中国地层典

侏罗系

《中国地层典》编委会 编著

地质出版社

ISBN 7-116-02224-4



9 787116 022249 >

ISBN 7-116
P·1669 定价:24.00元

国家科学技术委员会
地 质 矿 产 部 联合专项资助项目

中 国 地 层 典

侏 罗 系

《中国地层典》编委会
王思恩 郑少林 于菁珊 编著
刘桂芳 张 武 陈其奭

地质出版社
· 北 京 ·

内 容 简 介

《中国地层典》是一部系统的以岩石地层单位为主的中国地层名称典。它以多重地层划分原则和现代地质科学理论为指导，吸收现代科学技术成果和各国地层典之所长进行编写。《中国地层典　侏罗系》对我国侏罗系开始研究以来所建年代地层单位（统和阶）和组及组以上岩石地层单位进行了全面收集和清理。在尊重历史优先律的同时，根据本典编委会统一制订的编写原则和细则，结合岩石地层、生物地层和年代地层研究的新进展，并联系事件地层、层序地层等新理论，重点对每个组及组以上岩石地层单位的含义——包括命名、沿革、主要岩性特征及其所含古生物或地质事件或同位素年龄或古地磁依据、顶底界线标志、接触关系、与相应岩石地层单位的关系、横向变化、厚度及时代归属，或与相应年代地层单位的关系等一一进行了描述和厘定。以期尽可能明确地限定每个岩石地层单位的含义及范围，澄清在我国侏罗纪地层名词使用上存在的某些不当之处，把我国侏罗系基础研究工作推向一个新水平。本书可供地质、石油、冶金、煤炭等部门从事科研、生产的工作人员及有关院校师生阅读和使用。

《中国地层典》共分15个分册：太古宇、古元古界、中元古界、新元古界、寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系、第三系、第四系。

图书在版编目（CIP）数据

中国地层典：侏罗系/《中国地层典》编委会．王思恩等编著．-北京：地质出版社，2000.4
ISBN 7-116-02224-4

Ⅰ．中… Ⅱ．①中… ②王… Ⅲ．①地层-中国-词典 ②侏罗纪-中国-词典 Ⅳ．P535.2-62

中国版本图书馆CIP数据核字（2000）第12192号

地质出版社出版发行
（100083　北京海淀区学院路29号）
责任编辑：舒志清　郁秀荣　黄枝高　余静贤
责任校对：范　义
*
中国科学院印刷厂印刷　新华书店总店科技发行所经销
开本：787×1092 1/16　印张：10.5　字数：292000
2000年4月北京第一版·2000年4月北京第一次印刷
印数：1—2000册　定价：24.00元
ISBN 7-116-02224-4
P·1669

《中国地层典》编委会

地質的基礎
礦產的根基

孫大光



序

地层就像一部万卷巨著记录和保存了从地球形成的45亿年以来地球发展和演化的历史事实。地层学是地质科学的一门基础学科，是每一位地质工作者、地质学家从事地质调查研究工作过程中首先要查明的问题，尤其是区域地质调查和地质填图工作，第一项任务就是查清地层层序和时代。同时，地层中又蕴藏着丰富的沉积矿产资源，如煤、石油、天然气、煤层气和铀、铁、锰、铝土矿、钾盐、磷矿和盐类矿产等近百种金属和非金属矿产。它又是地下水储藏和地下水运移的通道。所以研究地层、确定地层层序、进行地层划分和对比，对地质科学、地质工作的发展和找矿以及国民经济建设来讲都是十分重要的基础性工作。但是，地层的分布具有很强的区域性，特别是前寒武纪地层和中生代以来的地层就更加复杂。前寒武纪地层是指距今45亿年至5.7亿年之间这段历史中形成的地层。由于这部分地层被后来地层覆盖而出露甚少，而且多数又经历了不同程度的变质作用，生物化石保留少，所以研究起来困难很大。中生代以来的地层多数分布在大小不同的各种盆地中，地质学家在工作过程中，命名了大量的地方性名称，这就给区域性地层对比造成了极大的困难。

为了解决这些问题，自20世纪50年代以来，世界一些比较发达的国家，已先后编辑出版了不同类型的各自的地层典。1966年美国出版了《美国地层名称典》；1953～1965年日本出版了《地层名词典（日本新生界）》；1956～1971年国际地层委员会组织编辑出版了世界各国地层典；1980年法国出版了《法国的阶及其亚阶》；1981年加拿大出版了《加拿大地层典》。把它们应用于区域地质调查及找矿等工作中，推动了本国地层研究的发展。

《中国地层典》是一部系统的以岩石地层单位为主的中国地层名称典。它以多重地层划分原则和现代地质科学理论为指导，吸收现代科学技术成果及各国地层典之所长编写而成。本典收集了近百年来中国地层研究成果，特别是新中国成立四十多年来，百万地质职工在党和政府的关怀下，积极投身区域地质调查和矿产勘查开发工作，依靠科技进步，实行基础研究与地质勘查相结合，基础研究与区域地质调查相结合所取得的研究成果。到目前为止，地质矿产部所属区域地质调查（测量）队，通过艰辛的劳动，已完成了全国的1∶100万的区域地质调查。1∶20万的区域地质调查工作，除少数边远地区外，绝大部分地区也已完成，消灭了我国地质调查的空白地区。发现矿产168种、矿产地（点）近20万处。探明储量的矿种保有储量的潜在价值居世界第3位，这使我国成为世界上矿产资源配套程度较高的少数几个国家之一。通过以上区域地质调查和矿产的普查勘探工作，为国家积累了丰富的地质资料和探明了大量矿产资源。这些资料，为我国基础地质研究和《中国地层典》的编写打下了坚实的基础。这部地层典汇集了地质、石油、冶金、有色金属、煤炭、化工等各个地质行业部门集体劳动的成果。它是由地矿部、轻工、建材、中国科学院、中国石油天然气总公司等部门和系统的八十多位地质学家，其中有6位院士参加指导或编写工作，用了3年多时间完成的，共15个分册，300余万字。它是迄今为止我国第一部具有很强的科学性及实用性的地层学巨著。

1966年，尹赞勋等曾试编出版了《中国地层典（七）石炭系》。但这项工作没能继续下去，且受客观条件影响仍存在一些不足之处。但它是一项开创性工作，仍为本典编写提供了有价值的经验。

1959年，我国在地质部部长李四光倡导下召开了第一届全国地层会议，总结了新中国成立10年来地层研究成果，出版了《中国地层表（草案）》等。之后陆续出版了各大区《区域地层对比表（草案）》、古生物化石图册及各断代地层总结。1979年又召开了第二届全国地层会议，总结了1949年以来地层研究成果，按断代编写了一套《中国地层》，目前绝大部分已经出版。这些工作都标志着编写《中国地层典》的条件已经成熟。为适应国民经济建设需要，统一全国地层的划分、对比，避免重复命名的混乱，更好地和国际地层学接轨，国内一些专家呼吁，全国地层委员会应出面组织全国地质学家尽快编写出我国的地层典。在1989年12月于天津召开"中国元古时期地层分类命名会议"时，全国地层委员会武衡主任根据专家要求编写我国地层典的意见，责成地层委员会办公室负责立项并委托程裕淇副主任担任主编负责此项工作。与此同时，地质矿产部组织了各省从事野外地质工作的地质学家对全国以岩石地层单位为主的地层名称进行清理工作。《中国地层典》编写项目得到了国家科学技术委员会和地质矿产部的重视并被列为国家科委及地质矿产部"八五"期间的重点项目。在各方面的大力支持下，这一工作才得以顺利完成。这是继《中国区域地层对比表（草案）》及《中国地层》之后一次大的岩石地层单位综合性的总结工作，因此，它被誉为中国地层工作的第三个里程碑。

《中国地层典》体现了科学技术面向国民经济建设、科学技术是第一生产力的指导思想。它不仅可以直接为区域地质调查和寻找矿产资源服务，而且对于水文地质、工程地质以及农业地质、环境地质、地质灾害防治、院校的教学等多方面均有不可估量的潜在功能和效益，同时对促进国际地质研究相互沟通及学术交流也将显示出重大作用。

前　言

中国地域辽阔，地层发育经历了从太古宙至第四纪达40亿年以上漫长的地质演变历史时期。全国范围内，展布着太古宙直至显生宙各地质时代所形成的类型齐全且较完整的地层系统。我国对地层的调查与研究工作已有百余年历史，特别是新中国成立以来的四十余年间，地层研究工作得到迅速发展。在全国科研、教学、生产部门广大地质工作者的共同努力下，取得了十分浩瀚、遍及全国各地区的地层研究成果，地层空白区渐趋消失，各地质时期的地层时、空展布及其发育特征已基本明朗，地层区划初具轮廓，各地层区、分区乃至小区都分别建立了代表性剖面，区域间的地层对比关系已初步确立。当前，中国地层研究工作，无论在广度上还是深度上，都取得了令世人瞩目的巨大进展，积累了极其丰富的实际资料，为我国今后地层研究和地层学向深层次发展打下了坚实的基础。

编纂中国的地层典，是我国广大地层工作者多年来的夙愿。早在20世纪60年代末，在我国著名地质学家尹赞勋教授的倡导和主持下，率先试编了《中国地层典（七）石炭系》，起了开创性的示范作用，为开展全面的编典工作奠定了良好基础。目前，首次在我国进行系统编纂《中国地层典》的时机已成熟，条件已具备。其目的在于：以现代地质学和地层学理论为指导，对我国现已积累的极为丰富而又繁杂的地层资料进行全面整理；通过综合分析研究，经科学地取舍、精确的定义与说明，完成中国各地质时期地层的立典工作；建立系统的全国地层典资料数据库，并在此基础上修改、完善《中国地层指南及其说明书》，以促进我国今后地层工作深入、健康地发展，并使其纳入现代化、规范化、科学化的管理轨道。

编纂系统的《中国地层典》是一项庞大的系统工程，它的组织实施和完成，将大大提高我国地层研究的程度，有利于推进与国际地层研究接轨。同时，也标志着我国地层学的发展达到了一个新的里程碑。从一定意义上说，《中国地层典》的问世，也是促进我国地质科学乃至整个地质工作持续发展过程中不可缺少的一项基本建设成果。

本次《中国地层典》的编典工作，是在国家科委和地质矿产部的关怀与支持下，作为国家科委重点资助，并列入地质矿产部"八五"期间重要基础性研究计划（8500001）中的一个项目。任务由全国地层委员会负责具体组织实施。承担本次编典任务的有中国地质科学院地质研究所、天津地矿所、沈阳地矿所、宜昌地矿所、西安地矿所、成都地矿所、矿床地质研究所、地质博物馆、区域地质调查处、562综合地质大队，中国地质大学（北京），中国科学院南京地质古生物研究所、古脊椎动物与古人类研究所、地质研究所，中国石油天然气总公司石油勘探开发科学研究院，煤炭工业部徐州地质普查大队，浙江石油地质研究所，贵州省地矿局区调队等单位的共73名高层次专家。为确保编典工作顺利进行，组成了以武衡、王鸿祯、卢衍豪为顾问，程裕淇为主编，杨遵仪、王泽九、王勇、叶天竺❶、赵逊为副主编的编

❶ 原由王新华任编委会副主编，后因工作调动，1993年下半年开始改由叶天竺担任。

委会；编委会设办公室，负责起草制订统一的“编典原则和实施细则”以及项目的日常管理、组织、协调工作；下设15个断代编写组和3个专题组开展各项编典工作。

为使本次编典工作有条不紊地进行，并力求使各断代编写组在编写中尽量做到体例统一，编委会经与参加编典人员共同讨论，制订了统一的编典总原则和实施细则，确定了筛选正式编写条目的原则、条目撰写的统一格式及具体要求等。其主要内容是：

1. 本次编典，以现代地质学和地层学理论（特别是多重地层划分原理）为指导。

2. 正文中收进的条目，以岩石地层“组”为基本单位，或未建“组”的“组”以上级别的地层及其它特殊类型的地层单位（如“群”，前寒武系的“岩群”、“杂岩”、“岩体”等，第四系的“冰碛层”、“洞穴堆积”等）；至于年代地层单位“阶”，本次编典未作为正式撰写条目收入，只在“多重地层划分与对比”一章中予以概述。

3. 正文中收进的地层单位条目及其被引用的资料，截止至1993年底前公开发表或被引用过的。

4. 经综合分析研究，已肯定为同物异名的地层单位，只选择其中最具代表性（符合立典要求）的一个名称，作为正式选用条目，其他名称不再作为正式条目选用。

5. 对已被解体重新划分的同名不同级别的地层名称，只选用已建“组”并被广泛使用的名称作为正式选用条目，与“组”名同名的原高一级地层名称不再作为正式条目选用。

6. 一些“群”级地层单位，凡已正式解体建“组”并被广泛应用的，以所建各“组”名称作为正式选用条目，原“群”名不再作为正式条目选用。

7. 对于一些以生物地层方法建“组”的地层单位，当其岩石段与相应的岩石地层单位的建组含义相吻合、又被广泛使用时，本次编典也将其作为正式条目选用。

8. 前寒武纪（尤其是早前寒武纪）和第四纪的岩石地层单位，凡研究程度较低、难以划分对比、分布又局限、无重要立典意义的地层名称，本次编典暂不作为正式条目选用。

9. 在早前寒武纪的一些“群”和“岩群”中，虽已划分出“组”或“岩组”，但由于其地区局限性很大，难以作区域上的对比，本次编典中，仍选用有关“群”或“岩群”作为正式编写条目，其中所划分出的“组”或“岩组”未单独列条目，只在有关“群”或“岩群”的条目中阐述。

10. 在边远地区，一些以地理名称命名的岩石地层单位名称（如青海的下、中、上欧龙布鲁克组），虽不符合地层命名原则，但在没有其他依据可用以重新命名的情况下，其岩石组合本身又符合建“组”条件，本次编典将其作为特殊情况，仍维持原名予以录用。

11.《中国地层典》内容浩繁、容量颇巨，为便于今后读者按需择选，采取按断代独立分册出版，包括太古宇、古（下）元古界、中（中）元古界、新（上）元古界、寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系、第三系、第四系，共15分册。

12. 为使各断代地层典间保持总体上的协调一致，对各断代地层典应包括的章节、条目撰写格式及其内容要求等作了统一规定。每分册的章节包括序、前言、绪言、地层区划、多重地层划分与对比、地层单位条目、参考文献、地层名称索引、地层名称附录，共九部分。每个条目的撰写格式包括以下栏目：地层单位名称（同时给出中文名称和汉语拼音名称及时代代号）、命名（命名人、命名时间、命名剖面及参考剖面地理位置）、沿革、特征（岩性特征

及厚度、层位关系、古生物组合特征、沉积特征、地质事件记录、区域展布特征等)、备考。

13. 为方便读者，各断代分册正文中选用的地层单位条目，按其名称第一汉字的汉语拼音顺序编排；每个条目除给出中文“组”（“群”）名称外，同时给出汉语拼音名称，但“组”不用汉语拼音“Zu”，而用英文 Formation 的缩写“Fm”表示，“群”不用汉语拼音“Qun”，而用英文 Group 的缩写“Gr”表示，以上均不加缩写点；“岩群”用英文 Group 的缩写加缩写点“Gr.”表示。

14. 由于正文中选用的所有地层单位条目，都是按汉语拼音顺序编排的，难以显示彼此间的时、空展布关系，为便于读者对此有一个总体概念，各断代分册都在“多重地层划分与对比”中附有一份“岩石地层单位对比表”，按地层区和地层分区，将所有进典的地层单位条目，或选择在分区中具代表性的地层单位条目，分别以其实际所处位置归位，并以综合地层柱的形式顺序列出，以显示相关地层单位间的上、下关系和横向对应关系。

15. 一些跨时代（如 O—S、S—D、P—T 等）的地层单位，按就下不就上的原则，在较早的那个断代分册中录选为正式编写条目，另一断代分册不再录用；一些时代含义笼统（如“前寒武纪”、“前泥盆纪”等）的地层单位，因其研究程度低，本次编典未予录选为正式条目。

16. 凡在各断代分册中被收入条目和在正文中出现过的地层单位名称，全部收入各分册的“地层名称索引”中，按其汉语拼音字母顺序编排；凡正文中未出现过，但在各断代沿革历史过程中曾经使用过的地层名称，都收入各断代分册的“地层名称附录”中，亦按汉语拼音顺序编排。

17. 各断代地层典分册正文中查证和引用过的文献（指正式出版物，含 1∶20 万区调报告），全部集中在各分册“参考文献”中，按中文无具体作者署名（即以单位署名）的文献、中、日、英、德、法、俄文文献的顺序，依其作者（或署名单位）姓氏的汉语（或外文）拼音顺序（同一作者再按年限先后）统一编排；为减少篇幅，在正文引用文献的有关地方不加脚码标注，只写出被引用观点、资料的作者姓名及年限。

18. 各断代地层典所选用的地层单位条目，其命名人和命名时间，都本着尽可能尊重原始命名者的原则。然而，有相当一部分地层单位条目虽列出原始命名者，而其文献却查无出处，或原始命名是在内部刊物或资料中出现，因此，这一类条目的原始命名者文献在各断代分册的“参考文献”中无从列出或未予列出。

19. 根据我国一些地质时期地层发育的实际情况，并结合国际上的发展趋向，对一些地层单位的划分方案作了如下调整：太古宇三分，元古宇三分（但中元古界的下界，我们采用 18 亿年，而不是国际上所采用的 16 亿年)，奥陶系四分，志留系四分，石炭系二分，二叠系三分，白垩系陆相三分、海相二分，第四系二分。其他各系仍维持原来的划分方案不变。

20. 关于太古宇、元古宇三分后各单位的名称问题。鉴于太古宇三部分在国际和国内均无统一的名称方案，故仍沿用“下、中、上”太古界的习惯称谓；而元古宇三分后，国际上已有一个名称方案，为便于与国际衔接，本典依据《地质学名词》中所列名词，采用“古、中、新”元古界（代）作为正式名称，并在前言第 11 条的相关处在“古、中、新”之后加括号标明相应的“下、中、上”，以示同国内传统名称的对应关系。

21. 我国的第四系，早已为世人所公认地划分为更新统和全新统，更新统又进一步划分为下、中、上三部分。然而长期以来，这一划分方案的时代代号表示方法，明显把不同级别

的地层层位用了同一级别的时代代号表示（即Q_1、Q_2、Q_3表示更新统的三部分，Q_4表示全新统），这有违“地层指南”的原则。但考虑到此表示方法已成为广大第四纪地质工作者长期以来的习惯用法，在全国地层委员会对此问题未正式作出予以修正的专门决定前，本次编典暂维持原来的表示方法，未予更改。

22. 对长期争议较大，而目前尚不具备充分条件予以统一的地层——“热河群”的时代归属问题，在本次编典中作了例外处理。原“热河群”，已被普遍承认自下而上可进一步划分为“义县组”、“九佛堂组”和“阜新组”三个岩石地层组，但对其时代归属问题一直存在争议，大致有三种意见：在早先一个相当长的时间里，整个“热河群”被全部置于晚侏罗世；随着研究的深入进展，根据其岩石组合特征和所含的“热河生物群”的组合性质、特征及其与国际间相当层位的对比，第二种意见认为，“热河群”应全部归属于早白垩世；第三种意见认为，根据研究新进展，“热河群”的中上部（即“九佛堂组”和“阜新组”）可划归早白垩世，而其下部（“义县组”），由于近年来在“义县组”近底部发现了类似于德国始祖鸟的鸟化石，其时代仍应归属于晚侏罗世。目前，坚持第一种意见的已不多，主要是后两种意见，各有一定的事实根据。就“热河群”三个组的沉积特征来说，代表了一套完整的沉积组合序列；其中自下而上所含的主要门类古生物组合也基本一致，构成一具明显特征的所谓“热河生物群”，因此该群应作为一个整体看待，如将其以“九佛堂组”的底界作为侏罗—白垩系的界线划开，似不可取。鉴于当前的研究程度，硬行整体将“热河群”的三个组都划归早白垩世，或从九佛堂组的底划开，其下置于晚侏罗世，其上置于早白垩世，目前条件均尚不成熟，这一问题还有待今后进一步深入研究，以求定论。因此，在本次编典过程中，采取将“热河群”的三个组及其区域上的相当层位的岩石地层单位都作为正式编写条目，一并收入侏罗系和白垩系两个断代的地层典中，分别按各自的观点进行撰写，并在有关条目的“备考”栏目中说明另一种观点的意见。此种处理，不可避免地在两个断代的地层典中，将会出现部分地层单位条目的重复和观点不一致的情况，请读者明辨。

在编纂《中国地层典》的过程中，得到各方面的大力支持和协助，编委会在此致以衷心谢意。其中，特别要感谢原国家科委副主任暨全国地层委员会主任武衡、原地矿部朱训部长、现地矿部宋瑞祥部长、国家科委社会发展科技司、地矿部科技司和直管局等部门对本项工作的鼎力支持；感谢全国地质行业各研究机构、大专院校及地矿局、队对编典过程中收集资料的大力支持与协助；感谢地矿部原直管局“地层清理”项目给予的积极支持和配合。

我国第一部系统的《中国地层典》现已面世。随着时间的推移，将会不断地有新的发现和新的地层研究成果出现，本典将在适当时机进行修编、再版，使之日臻完善。

《中国地层典》编委会

目　　录

一、绪　　言

侏罗系一名来源于法国与瑞士交界处的汝拉山脉(Jura Mountains),日本译为侏罗山系,中国沿用侏罗系。

中国侏罗系的研究自19世纪开始至今已有100多年的历史,按其进展情况大体可分4个阶段:

第一阶段是自19世纪末期至1949年。这个阶段的前期即上世纪末至本世纪初,只有少数的外国学者或探险者对中国的侏罗系做过一些零星的调查,所获资料较少。这个阶段的后期即20世纪20年代开始,中、外地质学者,尤其是中国的地质学者才开始对侏罗纪的地质、矿产及古生物进行调查研究。比较重要的有王竹泉(1921,1925,1928,1929,1933)对山西大同、陕北、内蒙古、大青山、辽宁田师傅、北京门头沟等地侏罗纪煤田的调查;叶良辅(1920)对北京西山地质的研究;李四光(1924)、黄汲清(1931)、李春昱(1934,1940)、斯行健(1947)等对四川盆地、鄂西地区的香溪群、自流井群、归州群的研究;谭锡畴(1923)、王恒升(1930)对山东东部中生代地层的研究;A. W. Grabau(1928)对侏罗系的概述;孙健初(1942)对祁连山区侏罗系的调查;杨钟健(1937,1941,1942,1944)对新疆、四川、云南侏罗纪脊椎动物化石的研究等等。这一阶段主要是对中国侏罗系的鉴定与确立,描述了一些动、植物化石,探寻侏罗纪的煤炭资源。

第二阶段是从1950年至1959年。为适应国民经济的发展,地质部、煤炭工业部、石油工业部、冶金工业部等部门的地质普查队、勘探队及研究部门进行了大规模的地质、矿产调查及研究工作,编写了大量的地质报告、1:100万和1:20万地质图及其说明书,出版了许多论文及著作,其中许多涉及到侏罗纪的地层、化石与矿产。1956年和1958年出版了第一部《中国地层表》(草案)。1959年召开了第一届全国地层会议,对已有的地层资料进行了较为系统的总结,出版了《中国的侏罗系和白垩系》(顾知微,1962)、《中国中生代陆相地层》(斯行健、周志炎,1962)和全国地层会议学术报告汇编《总论》等重要著作。这一阶段的主要进展是初步建立了中国侏罗纪的地层系统,积累了一定的化石资料,描述了一些重要门类的化石。

第三阶段是从1960年至1980年。在这20年间,全国的区域地质调查普遍展开,出版了大量的1:100万和1:20万地质图及区域地质调查报告;煤、石油等沉积矿产的勘察,促进了侏罗系的深入研究,并取得了丰富的地质资料。与此同时,各种岩石地层、生物地层等专项研究工作也在部分地区展开,如陕甘宁(鄂尔多斯)盆地中生代地层的研究(中国地质科学院地质研究所,1980)、云南中生代红层及化石的研究(中国科学院南京地质古生物研究所,1976)及西藏珠穆朗玛峰地区的科学考察(中国科学院西藏科学考察队,1974)等。上述工作都取得了丰硕的成果。比较重要的有:《东北地区区域地层表》(辽宁省分册,1978;吉林省分册,1978;黑龙江省分册,1979),《华北地区区域地层表》(北京市分册,1977;内蒙古自治区分册,1978;山西省分册,1979;河北省天津市分册,1979),《西北地区区域地层表》(新疆维吾尔自治

区分册，1980；青海省分册，1980；甘肃省分册，1980；宁夏回族自治区分册，1980；陕西省分册，1980)；《西南地区区域地层表》(四川省分册，1978；云南省分册，1978；贵州省分册，1977)；《中南地区区域地层表》(1974)；《华东地区区域地层表》(山东省分册，1978；安徽省分册，1978；江苏省及上海市分册，1978；浙江省分册，1979；福建省分册，1979；江西省分册，1980)及东北、华北、西北、西南、中南、华东各大区古生物图册。与此同时，还完成了《中国地层》丛书的编写，并在其后陆续出版(中国地质科学院，1982，《中国地层概论》；王思恩等，1985，《中国的侏罗系》)。这一阶段是我国侏罗系研究史上取得最大进展的一个时期，它进一步建立与完善了我国各地层区的地层系统，总结出我国侏罗系的分布与发育特征、层序类型、生物群面貌，建立起侏罗纪岩石地层、生物地层与国际年代地层的对比关系。

第四阶段是1981年至今。这一时期在侏罗纪地层、生物群及同位素年代学研究方面又有了新的进展。首先是青藏高原地区的海相侏罗系有更多的发现，菊石、双壳类、腕足类等动物化石有更多的描述，进一步完善了各地区的地层系统，在地层划分对比方面也更精确；第二，黑龙江省东部侏罗—白垩纪海、陆交互相地层及生物群的详细研究(黑龙江省东部龙爪沟群及鸡西群专题组，1982；黑龙江省东部中生代含煤地层研究队，1983，1984；孙革等，1982；郑少林，1993)为陆相与海相地层的对比提供了重要依据；第三，陆相生物地层的研究有了新的进展，出版了大量的论文和专著，各省、市地矿局编纂的地质志陆续出版；在同位素年代测定方面获得了一批新数据(王东方等，1984；赵国龙等，1989)；此外，磁性地层学研究开始起步(孟自芳，1988)。

当前中国侏罗系的研究状况可以概括如下：

1. 查清了侏罗系的分布及发育特征。中国的侏罗系极为发育，分布广泛。按沉积类型可分为海相和陆相两大基本类型。海相主要分布于西藏、青海南部、新疆的西南部和滇西地区，广东、湘南及闽西南地区仅有早侏罗世海相沉积，黑龙江省东部发育海、陆交互相的沉积。除上述地区外，在中国广泛发育陆相沉积，其中包括鄂尔多斯、准噶尔、四川等大型盆地及各种山间盆地、断陷盆地等。

2. 各地区包括各地层区和分区已建立起岩石地层系统及相应的古生物组合，岩石地层、生物地层及同位素年代地层与国际已确立了年代地层系统的基本对比关系。

3. 在侏罗系的界线研究上已取得较大进展：侏罗系的下界即三叠系与侏罗系的界线目前已得到公认；对海相侏罗系与白垩系界线的划分，国内、外已趋于一致，即划在提塘阶(Tithonian)与贝里阿斯阶(Berriasian)之间。西藏聂拉木县古错剖面的研究(刘桂芳等，1987)为中国海相侏罗系/白垩系界线的划分及其与国际对比提供了典型实例。

4. 侏罗纪海、陆相化石的研究，基本上弄清了不同时期的生物群(组合)面貌，它不仅为地层划分与对比提供了重要依据，而且为研究古生物地理区系、古环境、古气候、沉积矿产形成与分布和研究大地构造等重大地质问题奠定了坚实的基础。

在陆相侏罗系/白垩系界线研究方面，虽然尚有分歧，但依据目前海、陆交互相地层与陆相地层综合研究包括地层层序、各类生物组合序列、同位素年代测定的可靠数据，J/K界线大致可确定在九佛堂组及其相当地层单位的顶界附近。但J/K界线的划分还有其他方案(见《中国地层典　白垩系》)。

目前中国侏罗系的研究仍存在不少问题，如海相侏罗系只划分到组或群，还没能建立年

代地层的阶；在陆相地层研究上尚不能根据生物化石将统与统的界线精确划定。此外，同位素年代地层研究还只限于中国东部的火山-沉积地层，内陆沉积岩系的年代测定工作基本上还未进行；磁性年代地层学研究尚处于起步阶段。这些问题还有待今后的努力。

《中国地层典　侏罗系》就是在上述基础上进行编写的。自1992年开始查阅与研究文献、资料，筛选、确定编写条目，至1994年8月完成评审稿，1994年9月至1995年5月进行修改定稿工作，历时近三年半。在编写过程中，共收集地层名称500余条，经筛选后，共选用了327个地层单位。所描述的地层单位以组为主，占绝大部分，其次有少量的群。由于各地层单位的内涵与研究程度不同，在描述中分为重点、一般和简单三类。重点条目描述一般在1000字左右或更多，一般条目500字左右，简单条目一般200～300字。本典所用文献、资料一般截至1994年。

王思恩负责本典的组织、协调工作，张志诚参加了前期的准备与组织工作。本典的编写分工如下：绪言、地层区划、多重地层划分与对比和西南地层区（川、滇、黔、藏东）及西北地层区（陕、甘、宁、青）的条目，由王思恩执笔；东北地层区（黑、吉、辽、鲁）、中南地层区（豫、鄂、湘、桂、粤、赣西）、东南地层区（皖）的条目及其地层对比简表，由郑少林、张武执笔；东北地层区（冀、晋、内蒙古）、西北地层区（新疆）的条目，由于菁珊执笔；青藏地层区（西藏、青海南部、新疆的喀喇昆仑地区）的条目及其地层对比简表、参考文献汇编及地层名称索引，由刘桂芳执笔；东南地层区（苏、浙、闽及赣东）条目，由陈其奭执笔。最后由王思恩负责全书的统编和审定工作。

二、地层区划

根据侏罗纪的大地构造格架、古地理轮廓、古气候状况、盆地的性质及展布、沉积特征、层序特征和生物群的分布等将中国侏罗系划分为7个地层区（Ⅰ—Ⅶ）和33个地层分区（图1）。

Ⅰ.西北地层区

本区在大地构造上是古亚洲大陆的内陆区。侏罗系都是陆相沉积，主要发育在一些大型盆地和各种山间盆地、山前坳陷中。除大型盆地如鄂尔多斯、准噶尔盆地外，大多数盆地与构造线或山脉走向相一致，呈东西向或近东西向延伸与展布。下侏罗统和中侏罗统下部多为暗色岩系和含煤沉积，尤其是中统下部是我国最重要的含煤地层，含 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群；中统上部则逐渐变为红层沉积，化石较少，主要含脊椎动物和介形类等少量化石；上侏罗统主要由以红色为主的红、灰、绿等杂色沉积物组成，在该区的东部含以 *Lycoptera-Eosestheria-Ephemeropsis* 为代表的化石群。分为11个地层分区：

$Ⅰ_1$ 东、西准噶尔地层分区

$Ⅰ_2$ 准噶尔盆地地层分区

$Ⅰ_3$ 天山地层分区

$Ⅰ_4$ 塔里木地层分区

$Ⅰ_5$ 昆仑地层分区

$Ⅰ_6$ 北山-阿拉善地层分区

$Ⅰ_7$ 祁连山地层分区

$Ⅰ_8$ 柴达木地层分区

$Ⅰ_9$ 鄂尔多斯盆地地层分区

$Ⅰ_{10}$ 山西地层分区

$Ⅰ_{11}$ 秦岭地层分区

Ⅱ.东北地层区

在大地构造上本区属于古亚洲大陆东部陆缘区的一部分。侏罗系的主要特征是由一系列火山-沉积岩组成。就沉积岩的层序特征而言，本区与西北地区相似，下统和中统下部也都由暗色岩层或含煤岩层组成，也含有 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群；中统上部除大兴安岭及其以东地区外，也都变为红层沉积。早、中侏罗世的沉积盆地形状大多呈东西向展布。上侏罗统的岩石组成中火山岩更多，几乎由火山岩与沉积岩的互层组成，沉积岩层为暗色岩石，其下部含 *Nestoria-Keratestheria* 叶肢介组合和 *Peipiaosteus pani* 组合，上部含以 *Lycoptera-Eosestheria-Ephemeropsis* 为代表的动物组合。晚侏罗世的盆地呈北东向或北北东向展布，多

为断陷盆地。分为6个地层分区：

$Ⅱ_1$　兴安地层分区

$Ⅱ_2$　阴山-燕山地层分区

$Ⅱ_3$　松辽地层分区

$Ⅱ_4$　吉、辽东部地层分区

$Ⅱ_5$　冀、鲁、皖地层分区

$Ⅱ_6$　鲁东地层分区

Ⅲ．完达山地层区

在大地构造上本区也是古亚洲大陆东部陆缘区的一部分。侏罗系下统为深海相沉积；中统为陆相夹海相沉积，含北极海区的菊石 *Arctocephalites*；上统为海、陆交互相夹火山岩，含 *Buchia* 为代表的北极海区的双壳类。各时期的植物化石群与东北地层区类似。沉积盆地展布大多呈北东向。分为2个地层分区：

$Ⅲ_1$　双鸭山地层分区

$Ⅲ_2$　乌苏里地层分区

Ⅳ．青藏地层区

在大地构造上本区属于冈瓦纳大陆的北部，中生代裂解为羌塘、念青唐古拉和喜马拉雅三部分，中间被雅鲁藏布江和班公-怒江两个洋盆隔开，属于特提斯海域。侏罗系主要由海相沉积组成，包括深海、半深海和陆棚区及滨海相沉积，含有菊石、箭石、双壳类、腕足类等各类海相化石，局部地区夹有陆相沉积，含非海相双壳类、介形类等化石。分为3个地层分区：

$Ⅳ_1$　羌塘-唐古拉地层分区

$Ⅳ_2$　冈底斯-念青唐古拉地层分区

$Ⅳ_3$　喜马拉雅地层分区

Ⅴ．西南地层区

本区除四川盆地北缘地带的下统为暗色岩层外，侏罗系几乎全部由红层组成，含有丰富的 *Lufengosaurus*，*Shunosaurus*，*Mamenchisaurus* 爬行类动物群和双壳类、叶肢介、介形类等无脊椎动物群，植物化石稀少，仅发现少量孢粉化石。在本区西部的昌都-思茅分区，中统夹有少量海相层，含海生双壳类等化石，表明与特提斯有联系。分为5个地层分区：

$Ⅴ_1$　巴颜喀拉山地层分区

$Ⅴ_2$　四川盆地地层分区

$Ⅴ_3$　昌都-思茅地层分区

$Ⅴ_4$　西昌-楚雄地层分区

$Ⅴ_5$　禄丰-大方地层分区

Ⅵ．中南地层区

本区侏罗系下、中统比较发育，大部分地区缺失上统。广东、湘南和闽西南的下统下部为

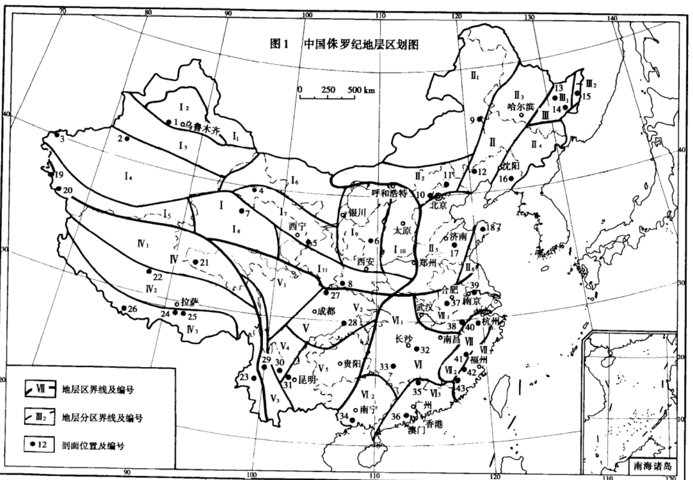


图1 中国侏罗纪地层区划图

图 1

Ⅰ—西北地层区；I_1—东、西准噶尔地层分区；I_2—准噶尔盆地地层分区；I_3—天山地层分区；I_4—塔里木地层分区；I_5—昆仑地层分区；I_6—北山-阿拉善地层分区；I_7—祁连山地层分区；I_8—柴达木地层分区；I_9—鄂尔多斯盆地地层分区；I_{10}—山西地层分区；I_{11}—秦岭地层分区；Ⅱ—东北地层区；II_1—兴安地层分区；II_2—阴山-燕山地层分区；II_3—松辽地层分区；II_4—吉、辽东部地层分区；II_5—冀、鲁、皖地层分区；II_6—鲁东地层分区；Ⅲ—完达山地层区；III_1—双鸭山地层分区；III_2—乌苏里地层分区；Ⅳ—青藏地层区；IV_1—羌塘-唐古拉地层分区；IV_2—冈底斯-念青唐古拉地层分区；IV_3—喜马拉雅地层分区；Ⅴ—西南地层区；V_1—巴颜喀拉山地层分区；V_2—四川盆地地层分区；V_3—昌都-思茅地层分区；V_4—西昌-楚雄地层分区；V_5—禄丰-大方地层分区；Ⅵ—中南地层区；VI_1—鄂、湘、赣地层分区；VI_2—十万大山地层分区；VI_3—广东地层分区；Ⅶ—东南地层区；VII_1—长江中、下游地层分区；VII_2 天目山-武夷山地层分区；VII_3 雁荡山-戴云山地层分区

主要剖面位置：1—新疆玛纳斯河上游紫泥泉子；2—新疆库车；3—新疆乌恰县康苏；4—甘肃玉门旱峡；5—甘肃兰州窑街；6—陕西延安；7—青海大柴旦东大煤沟；8—陕西勉县堰河；9—吉林洮安县红旗、万宝；10—北京门头沟；11—河北滦平县井上—大店子东沟；12—辽宁北票盆地；13—黑龙江集贤县东荣；14—黑龙江虎林县永红乡朝阳屯；15—黑龙江饶河县石场；16—辽宁本溪市田师傅；17—山东蒙阴；18—山东莱阳县瓦屋夼；19—新疆塔什库尔干县红旗拉甫；20—新疆喀喇昆仑山口附近的巴工布兰莎；21—青海雁石坪；22—西藏班戈县多巴区接奴；23—云南潞西县勐戛—龙海；24—西藏浪卡子县张达区张达村—遮拉山；25—西藏隆子县日当区多松多；26—西藏定日县聂聂雄拉；27—四川广元；28—四川合川县沙溪庙；29—云南漾濞县坝注路—花开佐；30—云南祥云县下庄—普棚；31—云南禄丰沙湾；32—湖南醴陵县高家田；33—湖南祁阳县观音滩；34—广西上思县百包乡那荡；35—广东曲江县桥源；36—广东开平金鸡；37—安徽肥西县防虎山；38—安徽繁昌县中分村；39—南京市栖霞南象山—北象山；40—浙江兰溪县马涧—渔山尖；41—浙江龙泉县花桥；42—福建漳平市附近；43—福建永定县堂堡

海、陆交互相沉积，含菊石、双壳类等海相化石；而湘中、湘东、赣中地区以陆相沉积为主，夹有半咸水沉积，上部变为陆相，陆相沉积中夹有煤线和薄煤层。全区中统为陆相，以红、灰、绿杂色沉积为主，含双壳类等动物化石。上统主要发育在粤东和广西的十万大山地区，前者主要由火山岩组成，后者为碎屑岩。分为3个地层分区：

Ⅵ$_1$　鄂、湘、赣地层分区

Ⅵ$_2$　十万大山地层分区

Ⅵ$_3$　广东地层分区

Ⅶ. 东南地层区

在大地构造上本区属古亚洲大陆陆缘区的一部分。侏罗系全部为陆相沉积，其下统为暗色岩系夹煤线或薄煤层，含 *Ptilophyllum-Coniopteris* 植物群；中统下部由灰、灰绿、黄绿色砂、泥岩组成，向上部过渡为红色岩层，含双壳类等动物化石；上统由火山岩与沉积岩的互层组成，它与东北地层区、完达山地层区的火山岩构成环太平洋火山-岩浆弧的主要组成部分，在沉积岩中含有丰富的双壳类、叶肢介、昆虫、介形类及鱼类等动物化石。本区的沉积盆地多呈北东向展布。分为3个地层分区：

Ⅶ$_1$　长江中、下游地层分区

Ⅶ$_2$　天目山-武夷山地层分区

Ⅶ$_3$　雁荡山-戴云山地层分区

三、多重地层划分与对比

根据目前我国侏罗系的研究程度，其划分仍以岩石地层单位为主，而辅以生物地层单位的划分。在地层对比方面主要依据生物化石，其次是岩性特征，并参考了同位素年代测定数据和磁性年代地层的资料，与国际年代地层单位作对比。

岩石地层单位的划分，不论是海相还是陆相，主要划分为群和组两级，其中大量的是组，少数是群。组所包含的时间跨度也不一致，在研究程度较高的地区，其时间跨度小，而在研究程度较低的地区时间跨度要大，甚至与群所包含的时间跨度相近。在有些地区群虽然已解体，可以划分为若干组，但在某些盆地或盆地的一些部分尚无法划分到组，本典亦保留了群的划分。生物地层单位的划分，目前尚未严格按照《中国地层指南及中国地层指南说明书》(全国地层委员会编，1981)中有关条文进行。在陆相地层中通常使用的"生物组合"、"生物群"，经分析研究，实际上相当于生物地层组合带的，本典即改称为生物组合带(Ass. Zone)；有的还不具备生物组合带条件的，仅列出重要化石分子，作为地层划分对比的依据。在海相地层中除少数划分出时间带外，多数只能列出属于阶的一些代表分子，作为地层划分与对比的依据。同位素年代地层学的研究虽然已取得较大进展，但多限于中国东部火山-沉积岩地层，对于内陆盆地和海相地层的同位素年代测定甚少。根据同位素年代测定与生物地层、年代地层的比较，K-Ar 法(单矿物或全岩)所获数据往往偏新，而全岩 Rb-Sr 等时线法和锆石 U-Pb 一致曲线法与地层年龄比较接近，因此本典在地层划分对比时，主要参考后两种方法的数据。国际地科联地质年代分会(1994)对侏罗系下界年龄值采用 203Ma±3Ma，上界年龄值采用 135Ma±5Ma，而国内采用的下、上界线年龄值分别为 200Ma±5Ma 和 135Ma±5Ma，与国际地科联采用的数据基本一致，故本典采用国际地科联年代分会的界线数据。磁性年代地层的研究在我国还处于起步阶段，可用资料甚少，这里不再详述。

根据上述侏罗纪地层划分对比的研究实况，兹将各地层区多重地层划分与对比列表于后。对比表分两种：一种是年代地层、岩石地层、生物地层的对应关系表，并附有某些组的同位素年代测定数据；另一种是岩石地层单位对比简表。

本典编入的岩石地层单位绝大多数都列入地层划分对比简表中，仅有个别单位未列入，这是因为：有的地层分区盆地太多，地层单位分布零散，如果全部列入占篇幅过大，因此除用综合柱表示外，尚略去个别地层单位。巴颜喀拉山分区(V_1)侏罗系研究程度较低，这次暂未编入。

各地层区多重地层划分对比表和地层对比简表附后(表 1～11)。

表 1　西北、东北地层区侏罗

年代地层		岩石地层			生物	
统	阶	窑街盆地	鄂尔多斯	冀北-辽西	叶肢介	介形类
上侏罗统	提塘阶 (Tithonian)	河口群 / “河口群”	泾川组; 罗汉洞组	九佛堂组; 义县组; 大店子组	*Eosestheria* Ass. Z.	*Cypridea-Djungarica-Timiriasevia* Ass. Z.
上侏罗统	基默里奇阶 (Kimmeridgian)	河口群 / “河口群”; 大通河组	环河-华池组; 洛河组	大北沟组	*Nestoria-Keratestheria* Ass. Z.	*Darwinula-Luanpingella-Eoparacypris* Ass. Z.
上侏罗统	牛津阶 (Oxfordian)	河口群 / 大通河组	宜君组	张家口组		
中侏罗统	卡洛维阶 (Callovian)	享堂组	芬芳河组; 安定组	土城子组	*Mesolimnadia-Yanshanoleptestheria* Ass. Z.	*Wolburgia-Mantelliana-Djungarica* Ass. Z.
中侏罗统	巴通阶 (Bathonian)	窑街组	直罗组	髫髻山组 (蓝旗组)	*Triglypta-Qaidamestheria* Ass. Z.	
中侏罗统	巴柔阶 (Bajocian)	窑街组	延安组	海房沟组		
中侏罗统	阿伦阶 (Aalenian)	窑街组	延安组	海房沟组		
下侏罗统	图阿尔阶 (Toarcian)	大西沟组	富县组	北票组	*Eosolimnadiopsis* Ass. Z.	
下侏罗统	普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)	大西沟组	富县组	北票组	*Eosolimnadiopsis* Ass. Z.	
下侏罗统	西涅缪尔阶 (Sinemurian)	大西沟组		兴隆沟组		
下侏罗统	埃唐日阶 (Hettangian)	大西沟组		兴隆沟组		

纪多重地层划分对比表

地层					同位素年代测定，t/Ma		国际地质年表 t/Ma
昆虫	双壳类	鱼类	爬行类	植物	辽西	大兴安南部	
Ephemeropsis trisetalis Ass. Z.	*Mengyinaia tugrigensis-Sphaerium sublanum* Ass. Z. *Ferganoconcha linyuanensis-Sphaerium jeholense* Ass. Z.	*Lycoptera* Ass. Z. *Peipiaosteus pani* Ass. Z.	*Huanhepterus quingyangensis* Ass. Z.		义县组 142±4 (Rb-Sr)	梅勒图组 146±32 (Rb-Sr) 白音高老组 147.29±19 (Rb-Sr) 玛尼吐组 149±19 (Rb-Sr) 满克头鄂博组 154±36 (Rb-Sr)	135±5 152
Mesoneta-Mesobaetis-Samarura Ass. Z.	*Ferganoconcha-Sibireconcha-Yananoconcha-Cuneopsis* Ass. Z.	*Daqingshaniscus*	*Mamenchisaurus hochuanensis* Ass. Z.	*Coniopteris-Phoenicopsis* Ass. Z.	髫髻山组（蓝旗组） 158.1±8 (K-Ar)		180
	Ferganoconcha-Sibireconcha-Pseudocardinia-Naiadites Ass. Z.	*Xingshikous*		*Neocalamites-Phlebopteris* Ass. Z.	兴隆沟组 195.0±25 (Rb-Sr)		205

表 2　西北地层区（Ⅰ）侏罗系划分对比简表

地层＼分区	Ⅰ₁—Ⅰ₃	Ⅰ₄	Ⅰ₄，Ⅰ₅	Ⅰ₆	Ⅰ₇				Ⅰ₈	Ⅰ₉	Ⅰ₁₀	Ⅰ₁₁	
地区	准噶尔盆地 1	库车盆地 2	喀什地区 3	潮水盆地 4	酒泉地区 5	大通河中上游 6	靖远地区 7	窑街-享堂 8	柴达木 9	鄂尔多斯盆地 10	山西 11	勉县 12	西秦岭 13
上覆地层	连木沁组	巴西改组（卡普沙良群）	克孜勒苏群		赤金堡组（K_1）		河口群	河口群；“河口群”	犬牙沟组（K）	第三系			上第三系
上侏罗统	吐谷鲁群：胜金口组、呼图壁河组、清水河组	卡普沙良群：舒善河组、亚格列木组	克孜勒苏群		赤金桥组		河口群	河口群；大通河组	红水沟组	保安群：泾川组、罗汉洞组、环河—华池组、洛河组、宜君组			万秀群
中侏罗统	喀拉扎组 齐古组 头屯河组 西山窑组（水西沟群）	喀拉扎组 齐古组 七克台组 三间房组 克孜勒努尔组（克拉苏群）	库孜贡苏组 塔尔尕组 杨叶组（叶尔羌群）	青土井群	博罗群 大山口群	享堂组 木里组	苦水峡组 新河组 窑街组	享堂组 窑街组	彩石岭组 大煤沟组	芬芳河组 安定组 直罗组 延安组	天池河组 云岗组 大同组	沔县群	达米滩组 羊曲组
下侏罗统	水西沟群：三工河组、八道湾组	克拉苏群：阳霞组、阿合组	叶尔羌群：康苏组、莎里塔什组	芨芨沟群	大山口群		大西沟组	大西沟组	小煤沟组	富县组	永定庄组	沔县群	
下伏地层	小泉沟群 T_3	塔里奇克组 T_3	元古宇 Pt	太古宇? Ar	西大沟组 T_{1-2}	南营儿群 T_3	南营儿群（T_3）	元古宇 Pt	达肯大坂群 Pt_1	瓦窑堡组 T_3	石千峰群 P_3	下古生界	中三叠统

Ⅰ₁：东、西准噶尔地层分区；Ⅰ₂：准噶尔盆地地层分区；Ⅰ₃：天山地层分区；Ⅰ₄：塔里木地层分区；Ⅰ₅：昆仑地层分区；Ⅰ₆：北山-阿拉善地层分区；Ⅰ₇：祁连山地层分区；Ⅰ₈：柴达木地层分区；Ⅰ₉：鄂尔多斯盆地地层分区；Ⅰ₁₀：山西地层分区；Ⅰ₁₁：秦岭地层分区。

表 3　东北地层区（Ⅱ）侏罗系划分对比简表

地层 \ 分区 \ 地区	$Ⅱ_1$ 兴安地层分区			$Ⅱ_2$ 阴山-燕山地层分区		$Ⅱ_3$ 松辽地层分区
	大兴安岭北部 14	大兴安岭东北部 15	大兴安岭南部 16	冀北地区 17	阴　山 18	辽西地区 19
上覆地层	扎赉诺尔群（K_1）			青石砬组（K_1）	固阳组（K_1）	沙海组（K_1）
上侏罗统	兴安岭群：甘河组 上库力组 木瑞组 吉祥峰组 塔木兰沟组	甘河组 九峰山组 龙　江　组	梅勒图组 白音高老组 玛尼吐组 满克头鄂博组	九佛堂组 义县组 大店子组 大北沟组 张家口组	李三沟组 白　女　羊　盘　组	九佛堂组 义县组
中侏罗统	额木尔河群：开库康组 漠河组 二十二站组 栖林集组	南　平　组 太平川组	新民组 万宝组	土城子组 髫髻山组 九龙山组 门头沟群：龙门组	大青山组 长汉沟组 召沟组	土城子组 髫髻山组（蓝旗组） 海房沟组
下侏罗统		查伊河组	红旗组	门头沟群：窑坡组 南大岭组 杏石口组	五当沟组	北 票 组 兴隆沟组
下伏地层	华力西期花岗岩	古生界	火山岩 P_3	双 泉 组 $P_3—T_2$	乌拉山群 Ar	坤头波罗组 T_3? J_1

续表

分区 地区 地层	Ⅱ$_4$吉辽东部地层分区						Ⅱ$_5$冀鲁皖地层分区		Ⅰ$_6$鲁东地层分区
	张广才岭 20	吉林中部 21	柳河盆地 22	大甸子盆地 23	辽东 24	辽南 25	蒙阴地区 26	豫东南 27	莱阳 28
上覆地层	淘其河组 (K_1)	长安组 (K_1)	亨通山组 (K_1)		聂尔库组 (K_1)	普兰店组 (K_1)	始新统	?	青山组 (K_1)
上侏罗统	宁远村组 帽儿山组	安民组 久大组 德仁组	下桦皮甸子组 包大桥组 大沙滩组 砬门子组	南康庄组	梨树沟组 小岭组 小东沟组	桂云花组	西洼组 蒙阴组	段集组	莱阳组
中侏罗统	太安屯组	夏家街组 (未见顶) 太阳岭组	侯家屯组	南康庄组 松树沟组 前弯岭组	三个岭组 大堡组	砟窑组	三台组 坊子组	朱集组	
下侏罗统		板石顶子组		皆古台组	长梁子组	(未见顶) 瓦房店组	(未见顶) 汶南组		
下伏地层	古生界	范家屯组 P_3	鞍山群 Ar	青白口系 Pt	古生界	新元古界	奥陶系 O	花园墙组 C_1	胶东群 Ar

表 4　完达山地层区(Ⅲ)侏罗纪多重地层划分对比表

年代地层		岩石地层				生物地层		
统	阶	饶河 29	虎林-密山 30	绥滨-集贤 31	鸡西-勃利 32	菊石	双壳类	放射虫
上侏罗统	伏尔加阶 (Volgian) 提塘阶 (Tithonian)	(未见顶) 东安镇组 (下)	曙光组	东荣组	滴道组	Perisphinctinae	*Buchia unschensis* *B. fischeriana* *B. mosquensis* *B. tenuistriata* *B. concentrica*	
	基默里奇阶 (Kimmeridgian)	?						
	牛津阶 (Oxfordian)		朝阳屯组	绥滨组			*Isognomon*(*I.*) *isognomonoides*-*Camptonectes*(*C.*)-*shuguangensis* Ass. Z.	
中侏罗统	卡洛维阶 (Callovian)	挠力河组				*Arctocephalites* *Paracadoceras* *Morphoceras*		
	巴通阶 (Bathonian)		裴德组				*Mesosaccella morris*-*Entolium demissum* Ass. Z.	
	巴柔阶 (Bajocian)		东胜村组					
	阿伦阶 (Aalenian)							
下侏罗统	图阿尔阶 (Toarcian)	向阳组						*Parahsuum simpum* Ass. Z.
	普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)							
	西涅缪尔阶 (Sinemurian)							
	埃唐日阶 (Hettangian)							

年代地层		生物地层			同位素年代测定 t/Ma
统	阶	腕足类	沟鞭藻	植物	
上侏罗统	伏尔加阶 (Volgian) 提塘阶 (Tithonian)		*Amphorula deticata* Ass. Z. *Gonyaulacysta jurassica* Ass. Z.	*Ruffordia-Onychiopsis* Ass. Z.	滴道组 153.2 2.6 (K-Ar)
	基默里奇阶 (Kimmeridgian)				
	牛津阶 (Oxfordian)	*Septaliphora* *Thurmannella* *Daghanirhynchia* *Kallirhynchia*			
中侏罗统	卡洛维阶 (Callovian)				
	巴通阶 (Bathonian)			*Neocalamites carrerei-Coniopteris* Ass. Z.	
	巴柔阶 (Bajocian)			*Coniopteris-Phoenicopsis* Ass. Z.	
	阿伦阶 (Aalenian)				
下侏罗统	图阿尔阶 (Toarcian)				
	普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)				
	西涅缪尔阶 (Sinemurian)				
	埃唐日阶 (Hettangian)				

表 5　青藏地层区（Ⅳ）侏罗纪多重地层划分对比表

<table>
<tr><th colspan="2">年代地层</th><th colspan="8">岩　石　地　层</th><th>生物地层</th></tr>
<tr><th>统</th><th>阶</th><th>新疆</th><th colspan="2">唐古拉山</th><th>革吉-改则</th><th>怒江中上游</th><th colspan="2">羊卓雍错地区</th><th>聂拉木地区</th><th>菊　石</th></tr>
<tr><td rowspan="3">上侏罗统</td><td>提塘阶 (Tithonian)</td><td rowspan="3">红其拉甫组</td><td rowspan="7">雁石坪群</td><td>扎窝茸组</td><td rowspan="3">沙木罗组</td><td rowspan="4">拉贡塘组</td><td colspan="2" rowspan="2">卡东组</td><td>古错兵站组</td><td rowspan="3">Berriasella jacobi Zone Spiticeras-Himalayites Ass. Virgatosphinctes-Aulacosphinctes Ass.</td></tr>
<tr><td>基默里奇阶 (Kimmeridgian)</td><td rowspan="2">索瓦组</td><td rowspan="2">门卡墩组</td></tr>
<tr><td>牛津阶 (Oxfordian)</td><td rowspan="5">遮拉群</td><td rowspan="2">巴纠淌组</td></tr>
<tr><td rowspan="4">中侏罗统</td><td>卡洛维阶 (Callovian)</td><td rowspan="4">龙山组</td><td>夏里组</td><td rowspan="4">错果组</td><td rowspan="4">聂聂雄拉组</td><td rowspan="4">Macroceratites-Indocephalites-Dolikephalites Ass. Witchellia-Sonninia Ass.</td></tr>
<tr><td>巴通阶 (Bathonian)</td><td>布曲组</td><td>柳湾组</td><td>夏西组</td></tr>
<tr><td>巴柔阶 (Bajocian)</td><td>沱沱河组</td><td rowspan="2">马里组</td><td rowspan="2">滨湖组</td></tr>
<tr><td>阿伦阶 (Aalenian)</td><td>雀莫错组</td></tr>
<tr><td rowspan="4">下侏罗统</td><td>图阿尔阶 (Toarcian)</td><td rowspan="4">巴工布兰莎群</td><td colspan="2" rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td colspan="2" rowspan="4">日当组</td><td rowspan="2">?</td><td rowspan="4">Dumortieria-Galaticeras Ass. Arietites-Psiloceras Ass.</td></tr>
<tr><td>普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)</td></tr>
<tr><td>西涅缪尔阶 (Sinemurian)</td><td rowspan="2">普普嘎组</td></tr>
<tr><td>埃唐日阶 (Hettangian)</td></tr>
</table>

年代地层		生物地层			
统	阶	双壳类	腕足类	珊瑚	有孔虫
上侏罗统	提塘阶 (Tithonian)	*Buchia concentrica-B. spitiensis* Ass. *Myopholas multicostata-Entolium corneolum* Ass. *Gervillia aviculoides-Radulopecten fibrosus* Ass.	*Monticlarella* cf. *czentochaviensis-Roturhynchia jieshanensis* Ass.	*Pseudocoenia hexaphyllia-Stylosmilia michelini* Ass.	*Glomospira-Glomospirella* Ass.
	基默里奇阶 (Kimmeridgian)				
	牛津阶 (Oxfordian)				
中侏罗统	卡洛维阶 (Callovian)	*Trigonia*(*T.*)*brevicostata-Camptnectes lominatus* Ass. *Protocardia stricklandi-Myophorella signata* Ass.	*Thurmannella-Kutchithyris* Ass. *Burmirhynchia-Holcothyris* Ass. *Monsardithyris-Sphenorhynchia* Ass.	*Epistreptophyllum* cf. *duncani-Collignoastraea jumarensis* Ass.	*Orbitopsella dubari-Labyrinthina recoarensis* Ass.
	巴通阶 (Bathonian)				
	巴柔阶 (Bajocian)				
	阿伦阶 (Aalenian)				
下侏罗统	图阿尔阶 (Toarcian)	*Astarte deticata-Weyla ambongoensis* Ass.	*Cirpahimalaia-Homoeorhynchia bolinensis* Ass.	*Enallhelia* ? *venusta-*cf. *Isastrocoenia* Ass.	*Cyclorbitopsella-Aulotortus* Ass.
	普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)				
	西涅缪尔阶 (Sinemurian)				
	埃唐日阶 (Hettangian)				

表 6 青藏地层区(Ⅳ)侏罗系划分对比简表

地层	阶	Ⅳ₁ 羌塘-唐古拉地层分区：喀喇昆仑地区 新疆 33	喀喇昆仑地区 日土松木希错 34	日土多玛-改则地区 35	日土多玛-改则地区 35	唐古拉山地区 36	唐古拉山地区 36	色哇地区 37	安多地区 38
上覆地层		?	铁龙滩群 K_1	?		第三系或?		?	雪山组 K_1
上侏罗统	提塘阶 (Tithonian)	红其拉甫组	?	雁石坪群	淡水河组 / 白龙冰河组	雁石坪群	扎窝茸组		羌姆勒曲组
	基默里奇阶 (Kimmeridgian)						索瓦组		
	牛津阶 (Oxfordian)								
中侏罗统	卡洛维阶 (Callovian)	龙山组	松木希错群		"雁石坪群"		夏里组	莎巧木组	莎巧木组
	巴通阶 (Bathonian)						布曲组		
	巴柔阶 (Bajocian)						沱沱河组	色哇组	色哇组
	阿伦阶 (Aalenian)						雀莫错组		
下侏罗统	图阿尔阶 (Toarcian)			拜惹布错组		?		曲色组	尖山组
	普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)	巴工布兰莎群							
	西涅缪尔阶 (Sinemurian)								
	埃唐日阶 (Hettangian)								
下伏地层		落石沟组 D_2	恰提尔群 C_3	?		结扎群 T_3 或开心岭群 P_1		肖茶卡群 T_3	土门格拉组 T_3

地层	层	革吉-改则地区 39	木嘎岗日地区 40	班戈地区 41	班戈错北-伦坡拉盆地 42	纳木错 43	拉萨地区 44
		Ⅳ$_2$ 冈底斯-念青					
上覆地层		K或E	?				林布宗组
上侏罗统	提塘阶 (Tithonian)	沙木罗组	木嘎岗日群	曲松波组	夏穷错组	卧荣沟组	
	基默里奇阶 (Kimmeridgian)						多底沟组
	牛津阶 (Oxfordian)						
中侏罗统	卡洛维阶 (Callovian)	错果组			接奴群	?	却桑温泉组
	巴通阶 (Bathonian)						
	巴柔阶 (Bajocian)						
	阿伦阶 (Aalenian)						
下侏罗统	图阿尔阶 (Toarcian)	?					
	普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)						
	西涅缪尔阶 (Sinemurian)						
	埃唐日阶 (Hettangian)						
下伏地层		?	?	下拉组 P_1	下拉组 P_1	旁多群 C	花岗岩体或旦巴日孜群 T_{1-2}

唐古拉地层分区		Ⅳ$_3$喜马拉雅地层分区				
怒江中上游 45	保山地区 46	阿里地区 47	羊卓雍错地区 48		江孜地区 49	聂拉木地区 50
多尼组 K_1	弄坎组 K_1	嘎姐组	桑秀组		下加不拉群	曼曲河组
拉贡塘组		放马场组	卡东组			古错兵站组
			?			门卡墩组
	龙海组	波林组	遮拉群	巴纠淌组	?	聂聂雄拉组
柳湾组	柳湾组			夏西组		
马里组	勐戛组	优秀沟组		滨湖组		
?		普色拉组	日当组			?
						普普嘎组
晚古生代或巴贡组 T_3	砂子坡组 P_1	T_3	?		?	德日荣组 T_3

表 7　西南地层区（Ⅴ）侏罗纪多重地层划分对比表

年代地层		岩石地层	生物地层				
统	阶	四川盆地	爬行类	双壳类	叶肢介	介形类	植物
上侏罗统	提塘阶（Tithonian）	蓬莱镇组	*Shunosaurus* Ass. Z.	*Danlengoconcha* Ass. Z.	*Eosestheriopsis* Ass. Z.	*Darwinula-Djungarica-Damonella* Ass. Z.	
	基默里奇阶（Kimmeridgian）						
	牛津阶（Oxfordian）	遂宁组			*Suiningestheria-Eosestheriopsis* Ass. Z.	*Darwinula-Djungarica-Cetacella* Ass. Z.	
中侏罗统	卡洛维阶（Callovian）	上沙溪庙组	*Mamenchisaurus* Ass. Z.	*Lamprotula* (*Eol.*)-*Psilunio-Undulatula-Pseudocardinia* Ass. Z.		*Darwinula-Metacypris* Ass. Z.	*Coniopteris hymenophylloides-C. datungensis* Ass. Z.
	巴通阶（Bathonian）	下沙溪庙组	*Shunosaurus* Ass. Z.		*Euestheria ziliujingensis* Ass. Z.		
	巴柔阶（Bajocian）						
	阿伦阶（Aalenian）	千佛崖组（新田沟组）					
下侏罗统	图阿尔阶（Toarcian）	自流井组	*Sinopliosaurus-Bishanopliosaurus* Ass. Z.	*Pseudocardinia* Ass. Z.	*Palaeolimnadia baitianbaensis* Ass. Z.	*Gomphocythere*? Ass. Z.	*Dictyophyllum-Clathropteris-Coniopteris* Ass. Z.
	普林斯巴赫阶（Pliensbachian）						
	西涅缪尔阶（Sinemurian）		*Lufengosaurus* Ass. Z.				
	埃唐日阶（Hettangian）						

表8　西南地层区（V）侏罗系划分对比简表

分区 / 地区 / 层	V₂四川盆地地层分区			V₃昌都-思茅地层分区		V₄西昌-楚雄地层分区		V₂禄丰-大方地层分区
	川西北地区 51	鄂西地区 52	川中地区 53	昌都地区 54	兰坪、思茅 55	川西南地区 56	滇中地区 57	禄丰盆地 58
上覆地层	城墙岩群 (K_1)		城墙岩群 (K_1)	香堆群 ($J_3—K_1$)	景星组 ($J_3—K_1$)	飞天山组 (K_1)	高峰寺组 (K_1)	马头山组 (K_1)
上侏罗统	莲花口组	蓬莱镇组	蓬莱镇组	肯做尕组	坝注路组	官沟组	妥甸组	
上侏罗统	遂宁组	遂宁组	遂宁组			牛滚凼组	蛇店组	
中侏罗统	上沙溪庙组	陈家湾组	上沙溪庙组	达布卡组	和平乡组	新村组	张河组	上禄丰组
中侏罗统	下沙溪庙组	泄滩组	下沙溪庙组		花开左组			
中侏罗统	千佛崖组		千佛崖组					
下侏罗统	白田坝组	桐竹园组	自流井组	大野组	漾江组	益门组	冯家河组	下禄丰组
下伏地层	须家河组 T_3	沙镇溪组 T_3	须家河组 T_3	多盖拉组 T_3	麦初箐组 T_3	白果湾组 T_3	白土田组 T_3	昆阳群 Pt / 一平浪组 T_3

表9 东南、中南地层区侏罗纪多重地层划分对比表

年代地层		岩石地层			生物地层					
统	阶	浙西 59	苏南 60	广东 61	菊石	双壳类	介形类	叶肢介	昆虫	植物
上侏罗统	提塘阶 (Tithonian)	寿昌组	大王山组	高基坪群		*Ferganoconcha-Mengyinaia* Ass. Z.	*Cypridea-Djungarica-Rhynocypris-Darwinula* Ass. Z.	*Yanjiestheria* Ass. Z.	*Ephemeropsis trisetalis* Ass. Z.	
	基默里奇阶 (Kimmeridgian)	黄尖组	云合山组 龙王山组							
	牛津阶 (Oxfordian)	劳村组	西横山组				*Latonia-Rhynocypris-Cypridea* Ass. Z.		*Mesoparnopa* Ass. Z.	
中侏罗统	卡洛维阶 (Callovian)	渔山尖组	北象山组	马梓坪群		*Lamprotula* (*Eol.*)-*Pseudocardinia-Psilunio-Cuneopsis* Ass. Z.	*Darwinula impudica* Ass. Z.	*Paranestoria* Ass. Z.		
	巴通阶 (Bathonian)									
	巴柔阶 (Bajocian)									
	阿伦阶 (Aalenian)									
下侏罗统	图阿尔阶 (Toarcian)	马涧组	南象山组	桥源组		*Hunanella-Lilingella-Qiyangia* Ass. Z.	*Darwinula-Naevicythere* Ass. Z.	*Asiolimnadiopsis* Ass. Z.	*Wuchangia-Wuchangicarabus-Hubeicoleus Cavicarabus* Ass. Z.	*Todites princeps-Ptilophyllum* Ass. Z.
	普林斯巴赫阶 (Pliensbachian)									
	西涅缪尔阶 (Sinemurian)	赤山坞组		金鸡组	*Sulciferites Arietites Psiloceras Schlothemia*		*Gomphocythereyubacunensis* Ass. Z.			*Marattiopsis-Otozamites* Ass. Z.
	埃唐日阶 (Hettangian)									

表 10　中南地层区(Ⅵ)侏罗系划分对比简表

分区 / 地区 / 地层	Ⅵ₁ 鄂湘赣地层分区							Ⅵ₂ 十万大山地层分区	Ⅵ₃ 广东地层分区
	湖北蒲圻 62	湘东地区 63	湘西北地区 64	湘中地区 65	湘南地区 66	桂东北地区 67	江西 68	十万大山地区 69	70
上覆地层			白垩系	下白垩统				那派组 (K_1)	
上侏罗统								岽力组	高基坪群
中侏罗统	花家湖组	跃龙组	泸阳组 打虎坡组	阳路口组 石溪江组	白香带组 石鼓组	石梯组	罗坳组	那荡组	马梓坪群
下侏罗统	金山店组 大王冲组 程潮组	高家田组 石康组	接龙桥组	观音滩组	茅仙岭组 心田门组 唐垅组	大岭组	林山组	百姓组 汪门组	桥源组 金鸡组
下伏地层	鸡公山组 T_3	造上组 T_3? J_1	小江口组 T_3	杨柏冲组 T_3	杨梅垅组 T_3	石炭系	T_3 / D_3	扶隆坳组 T_3	小坪组 T_3

表 11　东南地层区（Ⅶ）侏罗系划分对比简表

分区 / 地区 / 地层	Ⅶ₁ 长江中下游地层分区								Ⅶ₂ 天目山-武夷山地层分区		Ⅶ₃ 雁荡山-戴云山地层分区	
	大别山 71	宿松，怀宁 72	庐江，枞阳 73	滁县地区 74	南京-芜湖 75	鄂东南 76	繁昌，宣城 77	屯溪地区 78	浙西 79	赣东北 80	浙东 81	闽东 82
上覆地层		白垩系	浮山组（K_1）		姑山组（K_1）	灵乡组（K_1）	广德组（K_1）	桂林组（K_1）	横山组（K_1）	石溪组（K_1）	馆头组（K_1）	坂头组（K_1）
上侏罗统	黑石渡组	汪公庙组	双庙组	黄石坝组	大王山组	马架山组	蝌蚪山组	岩塘组	寿昌组	鹅湖岭组	磨石山组	举岚组
										打鼓顶组		
	毛坦厂组	江镇组	砖桥组	红花桥组	云合山组		赤沙组	庄屋组	黄尖组	花草尖组	竹客组	南园组
		彭家口组	龙门院组		龙王山组		中分村组	炳丘组	劳村组	周家源组	白岩村组	长林组
					西横山组							
中侏罗统	周公山组	罗岭组	罗岭组		北象山组	花家湖组		洪琴组	渔山尖组		毛弄组	漳平组
下侏罗统	防虎山组	磨山组	磨山组		南象山组	金山店组		月潭组	马涧组	林山组	蒋铺组	梨山组；藩坑组
						大王冲组						
						程潮组					花桥组	下村组
下伏地层	霍邱岩群 Ar_3	铜头尖组 T_2	拉犁尖组 T_3	琅琊山组 ϵ_3	范家塘组 T_3	鸡公山组 T_3	铜头尖组 T_3	木坑组 Pt	石炭系	Pz	龙泉群 Pt	文宾山组 T_3

四、岩石地层单位

A

阿合组 Ahe Fm J_1 (2)

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面在新疆库车县阿合。

【沿革】见克拉苏群。

【特征】以灰绿色砾状砂岩为主的粗碎屑岩层，或为灰白色、灰色砂岩、砾状砂岩夹砾岩。与下伏上三叠统塔里奇克组及上覆阳霞组均呈整合接触。厚度300～500m。含植物化石 *Czekanowskia rigida*, *Cladophlebis asiatica*, *Pityophyllum* cf. *nordenskioldi*, *Phoenicopsis* sp., *Ginkgo huttoni*。该组为河流相、三角洲相沉积，主要分布于天山南麓库车—拜城一带，在库车河、捷列维切克河及黑英山卡拉苏河出露较好，在汉腾格里峰和却响之卡普朗也有出露。

（于菁珊）

阿拉坦合力群 Alatanheli Gr J_{1-2}

【命名】内蒙古地质局第一区调队1975年命名，1978年内蒙古自治区区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于内蒙古东乌珠穆沁旗阿拉坦合力乡汗贝苏木；参考剖面位于西乌珠穆沁旗查干诺尔乡扎根花。

【沿革】该群为马尼特庙群的同义名。1975年内蒙古地质局区调一队选用地层层序较全的东乌珠穆沁旗阿拉坦合力乡汗贝苏木剖面为该群的代表剖面，称为中—下侏罗统阿拉坦合力群，广为采用，沿用至今。

【特征】下部为黄色砂砾岩，上部为灰、黄、灰黄色砂岩、砂质页岩、炭质页岩夹20～30层薄煤层。在建群剖面未见顶、底，在西乌珠穆沁旗西部的西那林沟见其被上侏罗统火山-沉积地层不整合覆盖，在跃进煤矿北，该群不整合覆于下二叠统达里诺尔组之上。为重要的含煤地层。产丰富的植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*, *C. tatungensis*, *Cladophlebis* cf. *punctata*, *C. lobifolia*, *Czekanowskia rigida*, *Dictyophyllum* sp., *Ginkgo xinjinensis*, *G. huttoni*, *Phoenicopsis angustifolia*, *Ph. speciosa*, *Podozamites lanceolatus*, *Elatocladus manchuricus*, *Pityophyllum nordenskioldi*, *Sphenobaiera longifolia* 等及孢粉化石。该群分布于东乌珠穆沁旗阿拉坦合力煤矿、额吉诺尔、沙麦，西乌珠穆沁旗双山煤矿、查干诺尔、白音乌拉浩特，苏尼特左旗的甘次敖包以及多伦县的大河口乡南和阿巴哈纳尔旗锡林浩特煤矿等地。各地厚度变化较大，在西乌珠穆沁旗煤矿厚度大于333.5m；东乌珠穆沁旗煤矿厚度为1637m；巴彦毛都厚2030m；贺根山厚2130m；向西变薄，在四子王旗北脑木根，厚87m；索伦山厚133m。

（于菁珊）

安定组 Anding Fm J_2 (10)

【命名】王竹泉1925年命名安定石灰岩。命名地点位于陕西子长县安定镇；参考剖面位于延安西杏子河（王思恩等，1985）。

【沿革】1914～1915年和1927年M. L. Fuller和F. G. Clapp在陕北划出一段“二叠纪”的红色页岩、砂岩及薄层石灰岩。1925年王竹泉将这段地层命名为安定石灰岩，归上侏罗统；1933年王竹泉、潘钟祥改称安定层。1960年银川石油局110队改称安定组。1964年地质部第三石油普查大队将该组划为中侏罗统上部，沿用至今。

【特征】该组中下部主要是灰黄、紫红色砂岩、泥岩夹泥灰岩及灰黑色页岩，上部为灰、紫红、灰黄色薄板状泥灰岩夹钙质泥岩。厚84m。其底部以一层黄色块状中粒砂岩与下伏直罗组整合接触，上被洛河组的红色、斜层理粗砂岩假整合所覆，在千阳草碧河一带与上覆芬芳河组为整合接触。含介形类 *Darwinula* cf. *sarytirmenensis*, *D. shensiensis*；鱼类 *Baleichthys antingensis*；植物 *Coniopteris* sp. 及孢粉等化石。该组出露于鄂尔多斯盆地东部的葫芦河、洛河、西杏子河、清涧河、大理河、无定河等河谷中。各地岩性大同小异，厚度变化在40～128m之间。在上述分

布区的以北和以南地区，该组岩性变为红色砂岩、泥岩，不见泥灰岩。（王思恩）

安民组 Anmin Fm　J_3　(21)

【命名】东北煤田第一勘探局104队1954年命名“安民夹煤层”。1962年斯行健、周志炎公布使用安民组。命名剖面位于吉林辽源市东辽县平岗煤矿安民村附近；参考剖面在平岗德风村（火山嘴—小白泉）。

【沿革】安民组是介于久大组与长安组之间的一套火山碎屑岩夹煤层。1945年森田义人将其归于“西安层群”之中。1954年东北煤田局104队在“久大夹煤层”以上细分“中部火山岩”、“安民夹煤层”及“上部火山岩”。1958年煤田107队把上述三层合称安民组，时代定为中或早侏罗世。1962年斯行健、周志炎指出久大组及安民组可能代表中或下侏罗统，并首次公开引用。1978年吉林地层表编写组将其时代改定晚侏罗世。以后被广泛采用（王思恩等，1985；吉林地矿局，1988；郑少林、张武，1988）。

【特征】下部为乳白色流纹岩，厚约400m；中部为灰绿色安山岩、砂岩夹黑灰色炭质页岩及薄煤层，厚约138m；上部为灰绿、灰紫色玄武岩，安山质、流纹质凝灰岩，厚约108m。其下与久大组为整合接触。在平岗产植物化石 *Equisetum* sp.，*Ginkgo digitata*，*G. sibirica*，*Sphenobaiera czekanowskiana*，*Czekanowskia rigida*；在辽源盆地产 *Coniopteris burejensis*，*Nilssonia* sp.，*Baiera pseudogracilis*，*Podozamites* sp.，*Brachyphyllum* sp. 等。安民组属中酸性火山喷发相及其间歇期形成的河流—沼泽相沉积。主要分布于吉林与辽宁交界地区的辽源、平岗及东丰地区，其他盆地也有零星出露。主要由安山岩、流纹质火山碎屑岩组成，偶夹玄武质安山岩、黑色泥岩、煤层或煤线。岩层总厚变化于500～1200m。该组已知测得全岩同位素年龄值为140Ma（吉林地矿局，1988）。

（郑少林）

B

八道湾组 Badaowan Fm　J_1　(1)

【命名】新疆石油管理局地调处1956年命名，1962年斯行健、周志炎首次公开引用。命名剖面位于乌鲁木齐以北八道湾东南3～4km处，参考剖面为玛纳斯河剖面。

【沿革】见水西沟群。

【特征】本组由灰绿、深灰色砂岩、砂质泥岩和页岩的互层组成；分为三部：下部灰绿、深灰色砂岩、砂质泥岩和页岩互层夹薄层褐铁矿，含煤三层；中部灰绿色砂岩、砂质页岩和页岩，含煤三层；上部灰绿、深灰色厚层砂岩、页岩，含煤三层，未见顶底，厚663m。在参考剖面上底部与下伏小泉沟群（T_{2-3}）呈假整合接触，顶部与上覆三工河组呈整合接触。厚622m，产植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*，*Cladophlebis gigantea*，*Phoenicopsis speciosa*，*Podozamites lanceolatus* 等；双壳类有 *Ferganoconcha subcentralis*，*F. tomiensis*，*Sibireconcha jenicejensis*，*Cuneopsis johannisboehmi*，*Unio khomentowski*，*U. shuixigouensis* 等。该组为河流、沼泽相沉积，分布于准噶尔盆地、吐鲁番-哈密盆地、三塘湖盆地等处。在准噶尔盆地西北缘白杨河一和什托罗盖一带，西粗东细；在克拉玛依见砾岩—砂岩—泥岩夹煤层四个旋回；南缘托斯台—乌鲁木齐一带，泥岩递增，夹煤层及菱铁矿；东缘三个泉—沙丘河及卡拉麦里山南麓，厚度变小仅30～50m，为砾岩夹砂岩及泥岩；吐鲁番-哈密盆地北、西缘均为粗碎屑岩；南、北缘发育不好，含煤性尤差。

（于菁珊）

巴工布兰莎群 Bagongbulansha Gr　J_1　(33)

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面位于新疆天神大坂北巴工布兰莎（78°12′，35°48′）。

【沿革】1981年新疆地层表编写组将出露在红其拉甫、喀喇昆仑山天神达坂北之巴工布兰莎及喀拉喀什河最上游及西洛克宗山的界山大坂、克什尔村、喀拉山、叶尔羌河上游马雷克恰塔格一带的一套凝灰质页岩、砂岩、灰岩含海相双壳类、箭石和植物的海陆交互相地层称巴工布兰莎群，归入中、下侏罗统。1984年新疆地矿局第一区调队，将该群的大部分归入中侏罗统，命名为龙山组，而下部仍沿用巴工布兰莎群，归下侏罗统。

【特征】为暗色钙质、砂质页岩，浅绿、灰色砂岩，浅蓝色灰岩及绿色凝灰质页岩，沿走向相变为砂岩、砾岩及少量页岩，局部地段有1～3m砖红色底砾岩或褐黄色砂岩、长石粗砂岩，未见顶。底部与下伏中泥盆统落石沟组呈不整合接触，厚约1500m。在巴工

布兰莎地区含丰富的下侏罗统植物 *Cladophlebis* cf. *haiburensis*, *Ptilophyllum cutchense*, *Phoenicopsis speciosa*, *P. latior*, *Pityophyllum nordenskioldi*, *Klukia tibetica* 等；箭石 *Belemnites* sp.；克什尔村南含双壳类 *Pecten* sp.，苔藓虫 *Bryozoa* sp. 等。该组主要出露在天神达坂的巴工布兰莎地区；在克什尔村南仅有零星出露，其岩性以砂岩、粉砂岩、泥岩、灰岩为主，厚度不详。（刘桂芳）

巴纠淌组 Bajiutang Fm $J_2—J_3^1$ (48)

【命名】王乃文、刘桂芳、陈国铭 1983 年命名。命名剖面位于西藏浪卡子县张达区张达村东至遮拉山；参考剖面在西藏浪卡子县隆布雪区舍朗热山南坡至巴纠淌。

【沿革】1963 年西藏地质局第一地质队将分布于贡嘎县杰德秀—遮拉一带的一套浅海相碎屑岩沉积称上三叠统郎杰学组，自上而下分为遮拉段、遮村段和苏诺林段，前者仅包括 40m 砂岩。1983 年王乃文等经工作证明遮拉段是一大套火山岩、凝灰岩及少量页岩、灰岩、硅质岩的沉积，故扩大其含义称遮拉群，并自上而下分为巴纠淌组、夏西组、滨湖组，定其时代为中侏罗世至晚侏罗世早期。

【特征】下段为青灰、灰黄色中厚层状石英砂岩，夹铁、硅质粉砂岩，粉砂质页岩，厚 50m；上段是灰、灰绿、灰黑色薄层硅质页岩及硅质粉砂岩、燧石、凝灰质页岩夹砂岩透镜体。产双壳类 *Inoceramus* sp. 及大量的藻类化石。厚 100m。该组底部以石英砂岩、粉砂岩与下伏夏西组顶部灰色中薄层细晶灰岩、泥灰岩、页岩为整合接触，顶部与卡东组底部的灰白色中厚层中粗粒石英砂岩呈不整合接触。该组出露于羊卓雍错东侧的遮拉、夏西、隆布雪区巴纠淌一带，在拿日雍错也有出露，岩性稳定，厚度 80～300m。

（刘桂芳）

坝注路组 Bazhulu Fm J_3 (55)

【命名】云南地质局第一区测队 1973 年命名，1978 年云南省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面在云南漾濞县城南 36km 处的坝注路—花开左—漾濞江。

【沿革】见漾江组。

【特征】主要由紫红色泥岩、粉砂岩、粉砂质泥岩组成，夹细砂岩及少量钙质砾岩。厚 741m。整合覆于和平乡组之上。含介形类 *Darwinula incurva*, *D. changxinensis*, *D.* cf. *impudica*, *Metacypris monosulcata*, *Djungarica* sp.；轮藻 *Euaclistochara yongpingensis*, *E. nuguishanensis*。该组主要分布于兰坪至江城地区，在景谷—勐腊和澜沧江地区局部也有分布。各地岩性比较稳定，但厚度变化较大，在南涧三家村以泥岩为主，厚 1176m；在永平街厚 680～1560m；到澜沧江沿岸，厚度仅 83m。（王思恩）

白龙冰河组 Bailongbinghe Fm J_3 (35)

【命名】西藏地矿局区域地质调查大队 1986 年命名。命名剖面位于西藏改则县白龙冰河南岸（86°21′，34°40′）。

【沿革】1986 年西藏区调大队将分布于羌塘地区布若错以东白龙冰河一带原雁石坪群上部的浅海相泥灰岩、泥岩、灰岩、白云质灰岩、鲕状灰岩，含丰富上侏罗统 *Virgatosphinctes* 菊石群的地层命名为白龙冰河组。

【特征】底部为灰、黄灰色中厚层状泥灰岩、厚层生物碎屑灰岩、泥质灰岩等厚互层；下部是浅灰色块状白云质灰岩夹厚层鲕状灰岩；中部为浅灰、灰绿色泥质页岩含钙质结核；上部是灰色厚层灰岩、黄灰色中层状泥灰岩与浅灰、灰绿色中层状泥岩、钙质泥岩互层，夹浅灰色薄层粉砂岩。未见顶，与下伏原雁石坪群中下部地层为整合接触，厚度 2080m。白龙冰河一带产丰富的菊石 *Berriasella* sp., *Virgatosphinctes minusculus*, *V.* cf. *subfrequense*, *V.* cf. *pompeckji*, *V.* cf. *kraffti*, *V.* cf. *frequense*, ? *Spiticeras* sp., *Aulacosphinctes* sp., ? *Paraboliceras* sp., *Properisphinctes* sp., *Perisphinctes* sp., *Subplanites* sp., *Progeronia* sp., *Alligaticeras* sp. 等。该组分布于白龙冰河南岸及分水达坂北坡（86°30′，34°30′）一带，岩性稳定。为正常浅海相沉积。（刘桂芳）

白女羊盘组 Bainüyangpan Fm J_3 (18)

【命名】内蒙古地质局第一区测队 1966 年命名，1978 年内蒙古地层表编组首次公开引用。命名剖面在内蒙古乌拉特中旗双盛美乡白女羊盘村。

【特征】下部为褐灰、黑色致密块状及气孔状玄武岩；中部为灰褐、灰紫、褐紫色粗面岩及灰紫红色气孔状片理化安山岩；上部为灰黄色层凝灰岩夹灰白色泥质灰岩及灰紫色片理化流纹斑岩、流纹岩。该

组与下伏大青山组、上覆李三沟组均为不整合接触。厚 1350～3910m。该组含双壳类 *Ferganoconcha* cf. *jorekensis*，腹足类 *Valvata* sp.，植物 *Pityophyllum* sp. 及介形虫 *Metacypris* sp.，*Darwinula* sp. 等。该组分布东四子王旗的腔向胜旦西至乌拉特中旗的白女羊盘、书记沟等地，岩性、厚度均有变化。在卓资县一带，以安山质、玄武质火山熔岩及火山碎屑岩为主，夹紫红色砾岩，厚 410m；在乌拉特中旗王如地、书记沟一带为玄武岩和流纹岩，厚 449m；在固阳县金家窑子一带，只出露数十米的玄武岩。　（于菁珊）

白田坝组 Baitianba Fm　J_1　(51)

【命名】包茨、王国宁 1954 年命名白田坝煤系。命名地点在四川广元县宝轮附近的白田坝；广元下寺剖面作为参考剖面（王思恩等，1985）。

【沿革】1954 年包茨、王国宁将广元宝轮白田坝附近须家河煤系之上的含煤岩层命名为白田坝煤系，归中侏罗统。1962 年顾知微和斯行健、周志炎同时最早公开引用，并改称白田坝组，将其层位归下侏罗统上部。

【特征】主要由灰白、黄绿色细砂岩、粉砂岩及泥岩组成，夹薄煤层及煤线，底部有一层石英砾岩，假整合于须家河组之上，厚 204.4m。含植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*，*Ptilophyllum pecten*，*Anomozamites inconstans*，*Baiera munsteriana*；叶肢介 *Palaeolimnadia baitianbaensis* 等。该组分布于四川盆地西北及北部的广元、江油、旺苍、南江、万源等地，厚度变化在 60～364m 之间；在广元以南的金子山一带岩性变粗，主要由石英砾岩组成。　（王思恩）

白香带组 Baixiangdai Fm　J_2　(66)

【命名】湖南省区调队 1980 年命名，1988 年湖南地矿局首次公开引用。命名剖面位于湖南汝城县暖水附近的白香带至范家。

【特征】主要为灰白、灰绿色长石砂岩，长石石英砂岩、粉砂岩与灰绿、紫红色泥岩互层。厚度大于 400m。底部与下伏石鼓组为假整合接触。该组为河湖相沉积，除命名剖面外，在桂东县黄泥塘、贝溪亦有分布。

【备考】该组迄今未找到可供论证其时代的生物化石，亦未见他人引用，确切层位及时代等均有待进一步研究。　（张武）

白岩村组 Baiyancun Fm　J_3　(81)

【命名】陈其奭 1989 年命名。命名剖面位于浙江松阳县毛弄－丽水县白岩村附近；参考剖面位于武义县宣平镇南约 10km 处的竹客水库至柳城一带。

【沿革】白岩村组是指介于毛弄组与竹客组之间的一套火山喷发-沉积岩系。1979 年浙江省区域地层表编写组称其为磨石山组 A 段。1980 年顾知微称“磨石山群”一组。1982 年郝诒纯等及 1985 年王思恩等分别采用“磨石山群”A 段或 A 组，时代均定为晚侏罗世。1989 年浙江地矿局命其名为“大爽组”。同年陈其奭建立白岩村组，时代置于晚侏罗世。但仍有许多作者定其时代为早白垩世。本典归晚侏罗世。

【特征】下部为英安质玻屑凝灰岩与晶屑玻屑凝灰岩互层，底部夹粉砂岩及硅质岩，厚约 1150m；中部由三套沉积层夹二套火山碎屑岩组成：沉积岩为粉砂岩、页岩或砂砾岩构成韵律层，偶夹炭质页岩及硅质岩，产植物化石，火山岩主要为英安质玻屑凝灰岩和流纹质晶屑凝灰岩，厚约 1760m；上部为英安质晶屑玻屑凝灰岩，熔凝灰岩夹凝灰质砂岩及流纹质熔凝灰岩，顶部有粗面流纹岩，厚约 1250m。与下伏毛弄组为假整合接触或再度不整合于更老地层之上。该组属酸性或中酸性火山喷发相及其间歇期形成的河湖相沉积。主要分布在两个条带内：一是衢县抱珠龙、金华箬阳、东阳大爽、嵊县三界至慈溪区带，厚度变化大，约为 238～2017m；二是龙泉皂口、丽水吴源、新昌儒岙带，亦称“儒岙层”或“儒岙组”（高平，1935；顾知微，1962），厚度变化于 800～4081m 之间。在庆元城北产叶肢介 *Yanjiestheria* sp.，在松阳县毛弄至丽水高溪产植物 *Pterophyllum* sp.，*Podozamites* sp.，在寿宁官场、江垠等地采得叶肢介 *Eosestheria* sp.，昆虫 *Ephemeropsis trisetalis* 等。　（陈其奭）

白音高老组 Baiyingaolao Fm　J_3　(16)

【命名】辽宁地质局第二区测队 1974 年命名。命名地点在内蒙古赤峰市巴林左旗哈达英格乡白音高老一带；参考剖面在巴林右旗玛尼吐西和林东西南高林营子。

【沿革】原义系指一套酸性熔岩为主及其碎屑凝灰岩建造。因命名地点地层层序不全，1978 年辽宁省区域地层表编写组，将巴林右旗玛尼吐剖面上部作为该组上部，将白音高老剖面与高林营子剖面拼接作为该组下部并首次公开引用。傅嘉友 1982 重新研

究,发现原确定层序有误,白音高老组原“上部”与“下部”应倒置。1991年内蒙古地质矿产局采用了傅嘉友的划分。本典予以沿用。

【特征】下部为灰、灰绿色流纹质火山碎屑岩、熔结凝灰岩,厚665.2～1402m;上部为浅灰、灰白、浅灰紫色凝灰砾岩、凝灰砂砾岩、凝灰砂岩、页岩夹凝灰岩,厚187.4～583.3m。与下伏玛尼吐组为假整合接触,与上覆梅勒图组为不整合关系。该组含叶肢介 *Nestoria asiatica*, *Keratestheria bukaczacziensis*, *K. rugosa*; 双壳类 *Ferganoconcha sibirica*, *F. subcentralis*, *F. jorekensis*, *F. curta*, *F.* aff. *burejensis* 等。Rb-Sr全岩等时线年龄为(147.29±19)Ma。该组分布于林西县同兴号至浩尔吐一带,呈北东向展布。在大板北西和天山以东及以北地区也有广泛出露。

(于菁珊)

百姓组 Baixing Fm J_1 (69)

【命名】广西区测队1973年命名,1974年中南地区区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于广西上思县百包乡那荡附近的百姓村。

【沿革】百姓组为介于汪门组与那荡组之间的地层。1973年广西区调队所建的百姓组涵义包括其下的汪门组,时代定为早侏罗世。1974年中南地区区域地层表编写组及1987年钱丽君等采用原义的百姓组。1974～1976年广西区调队、1985年王思恩等及广西地矿局则使用狭义的百姓组,即不包括其下的汪门组,时代定为早侏罗世晚期,本典从之。

【特征】下部为紫红色中厚层细砂岩夹粉砂岩及泥岩;中部为紫红色泥质粉砂岩、细砂岩夹泥岩;上部为紫红色泥岩、泥质粉砂岩夹灰黑色泥岩及煤线。总厚可达1072m。整合于汪门组之上。含 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Marattiopsis-Otozamites* 组合;在宁明县爱店含叶肢介 *Palaeolimnadia baitianbaensis*, *P. sichuanensis*, *Eosolimnadiopsis* sp. 等。该组为河、湖相沉积,分布范围与汪门组一致。厚度变化较大,由盆地中心向两端变薄。在峒中—那南厚约1277m,向西至河落岭减至584m,向东至新棠为790m,再往东仅有269m左右。

(张武)

拜惹布错组 Bairabco Fm J_1 (35)

【命名】西藏地矿局区调队1987年命名。命名剖面位于西藏日土县多玛区东北拜惹布错西北侧(82°55′,35°04′)。

【特征】灰、紫红色薄层状中粒砂岩,钙质砂岩及粉砂岩,未见底,顶部与上覆雁石坪群底部灰黄色中厚层状灰岩及泥灰岩呈整合接触。厚大于172.8m。在拜惹布错西北侧产菊石 *Coroniceras* sp.,在拜惹布错东北部产腹足类 *Pseudomalania* cf. *kouzenetsovi*,双壳类 *Cossmannella* sp.。该组沿龙木错—拜惹布错深断裂带南侧局部零星出露。代表羌塘地块北缘局部坳陷地带侏罗纪海侵初期的沉积。

(刘桂芳)

板石顶子组 Banshidingzi Fm J_1 (21)

【命名】李文敏1973年命名。命名剖面位于吉林双阳县板石顶子至太阳岭一带。

【沿革】该组是介于二叠系范家屯组与太阳岭组之间的一套轻变质砂页岩夹火山碎屑岩地层。1960年长春地质学院曾将其称为“二道梁子组”下部的砾岩段。1971年吉林煤田普查队三分队改称太阳岭组下段。1973～1974年李文敏将其从太阳岭组分出,另立板石顶子组,时代定为早侏罗世。1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】为一套轻微变质的砾岩、砂岩及粉砂岩夹少许酸性火山碎屑岩沉积,含较丰富的植物化石,厚约540m。不整合覆于上二叠统范家屯组之上。含 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的早期组合,重要分子有 *Equisetum asiatica*, *E. laterale*, *E. sarrani*, *Neocalamites* sp., *Cladophlebis asiatica*, *C.* cf. *bitchuensis*, *C. gigantea*, *C. raciborskii*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Ctenis* sp., *Phoenicopsis angustifolia*, *Pityophyllum longifolium* 等。该组属于山间盆地冲积扇相及河流相沉积,伴随有酸性火山喷发相沉积。主要分布于双阳盆地南部的板石顶子以东,大酱缸至柳树河子北部,厚度变化于312～654m之间,岩层受轻微变质作用。

(郑少林)

包大桥组 Baodaqiao Fm J_3 (22)

【命名】吉林煤田218队1961年命名。命名剖面位于吉林柳河县包大桥附近;参考剖面在柳河县王家屯至复兴屯以及浑江市板石顶子沟至鹰嘴砬子一带。

【沿革】包大桥组是指介于大沙滩组之上与下桦皮甸子组之下的一套火山碎屑-沉积岩系。1961年煤田218队将“宋家油房组”之上及大沙滩组之下的砂

砾岩层命名为包大桥组，时代定为中侏罗世晚期。1976年吉林区调队首次公开引用，并重新厘定其涵义为覆于大沙滩组之上、伏于下桦皮甸子组之下的火山碎屑沉积层，时代改定为晚侏罗世。1978年吉林区域地层表编写组采用。1988年吉林地矿局将吉林东南部各盆地的相当层位统称包大桥组，其中包括前人所使用的"林子头组"、"鹰嘴砬子组"及"四道沟组"的上部。

【特征】下部为草绿、翠绿色酸性晶屑岩屑凝灰岩夹少许正常沉积的砂砾岩；上部为草绿及杂色互层状酸性至中性晶屑岩屑凝灰岩、粉砂岩及粉砂质泥岩，偶夹泥灰岩透镜体。总厚约1145m。与下伏大沙滩组为整合接触。含双壳类 *Ferganoconcha* aff. *sibirica*, *Sibireconcha*? sp., *Tutuella* sp., *Nakamuranaia* sp., *Sphaerium jeholense*, *S. selenginense*, *S. pujiangense*, *S. rotundus*, *Neomiodon* cf. *faseiatus*；腹足类 *Probaicalia* sp., *Lioplacodes* sp., *Radix*? sp.；叶肢介 *Eosestheria tunghuensis*, *E. saitpi*, *E. halobiformis*, *E. proamurensis*, *E. asanoi*, *Neimongolestheria yushuch-uanensis*, *Orthestheria* sp.；介形虫 *Cypridea* (*C.*) cf. *unicostata*, *C.* (*Ulwellia*) *koskulensis*, *Damonella circulata*, *Diungaria stolida*, *Limnocypridea posticontra*；鱼 *Lycoptera davidi*, *L. tokunagai*, *L. longicephalus* 及植物等。该组属于火山喷发相及河湖相沉积。主要分布于吉林南部柳河、三源浦，通化三棵榆树；浑江石人、林子头、鹰嘴砬子，临江四道沟等地。以其草绿、翠绿色含砾晶屑岩屑凝灰岩为特征，厚度变化于1100～1720m之间。　（郑少林）

保安群 Bao'an Gr　J_3　(10)

【命名】潘钟祥1934年命名保安系。命名地点位于陕西志丹县(原称保安县)；参考剖面位于陕西彬县至甘肃泾川县的泾河。

【沿革】1934年潘钟祥将陕西靖边、保安(现志丹)至甘肃环县、华池一带安定层之上的红层，包括1927年 M. L. Fuller 和 F. G. Clapp 建立的洛河层(组)、华池层(组)、环河层(组)命名为保安系。1951年田在艺、张更将泾河一带的保安系自下而上划分为宜君层、洛河层、华池层、环河层、罗汉洞层、泾川层，最后两层是新增建的。1959～1962年斯行健、周志炎以六盘山群代替保安系，将层改为段。1974年地质部第三石油普查大队提出，两群(系)不完全相当，应保留保安群，因保安县易名志丹县改称志丹群(顶部)。目前志丹群包括宜君组至泾川组6个组被多数人所公认，根据地层指南，本典恢复保安群一名。对保安群的时代，有晚侏罗世、晚侏罗—早白垩世和早白垩世三种不同的意见，本典归晚侏罗世。

【特征】见各组条目。　（王思恩）

北票组 Beipiao Fm　J_1　(19)

【命名】谭锡畴1931年命名"北票系"。命名剖面位于辽宁北票煤矿；参考剖面在北票市三宝四坑至左甲村附近。

【沿革】北票组是介于兴隆沟组与海房沟组之间的一套含煤地层。1926年谭锡畴将这套煤系划分为上、下两个煤系，后者定为侏罗纪。1931年谭锡畴始建"北票系"，涵义相当"下煤系"及"上煤系"之和，时代定为侏罗纪。1961年原北京地质学院地史教研室改称北票组，用以泛指冀北、辽西地区的早、中侏罗世含煤地层。1962年斯行健、周志炎称北票含煤组，归属于"北票群"的上部，时代定为早中侏罗世。1980、1982年米家榕等改称北票组，定其时代为早侏罗世。此后各家使用的北票组涵义及时代均一致。

【特征】下段以黑、深灰、灰白色砂岩、砂质页岩及页岩为主，夹砂砾岩及多层煤，富含植物化石，厚约300～350m；上段由灰黑及黑色厚层页岩、砂质页岩、砂岩及薄煤层组成，含植物、孢粉及昆虫化石，厚约300～400m。总厚可达1312m。其下与兴隆沟组呈假整合接触。含植物化石多达50余种，属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的早期组合；孢粉仅产于上段，以 *Osmundacidites-Chordasporites-Cyathidites* 组合为代表，在喀左县杨树沟煤矿则以 *Marattisporites-Osmundacidites-Chordasporites* 组合为特征；昆虫化石主要有 *Rhipidoblattina longa*, *R. mayingziensis*, *Euryblattula beipiaoensis*, *E. chaoyangensis* 及 *Taublatta yangshugouensis* 等。该组属河湖及沼泽相沉积。除北票盆地外，在朝阳朱杖子、石门沟，北票县东坤头营子及喀左县杨树沟及建昌县铁杖子等地也均有分布。厚约201～824m。　（郑少林）

北象山组 Beixiangshan Fm　J_2　(75)

【命名】鞠魁祥1985年命名，1986年吴其切等首次公开引用。命名剖面位于江苏南京市东郊栖霞山的南象山至北象山；参考剖面在钟山至灵谷寺。

【沿革】北象山组为介于南象山组与西横山组之间的一套红色碎屑沉积层。1935年李毓尧等发现栖霞镇附近的南、北象山侏罗纪地层剖面出露完整，将原称下侏罗统的“钟山层”改称为象山层。1962年斯行健、周志炎更名为“象山群”，时代定为早—中侏罗世。1970～1974年间江苏区调队及1982年南京地质古生物研究所将其细分为下、上两段。1985年鞠魁祥将该群上段的红色碎屑岩命名为北象山组，时代定为中侏罗世(1987年正式发表)。

【特征】以灰白、紫红色中粗粒含砾长石石英砂岩、岩屑砂岩、泥质粉砂岩为主，夹紫红、灰绿色粉砂质泥岩、钙质泥岩等，常含有火山岩碎屑或砾石。厚约600m。未见生物化石。与下伏南象山组为连续沉积。该组为河、湖相沉积，主要分布于南京至江宁一带，在苏北有些钻孔中也可见及。各地岩性变化不大，但地层厚度颇有不同。在北象山厚约612m，江宁上村厚约507m，钟山至灵谷大于169m，杨坊约157m；在常州、江都及阜宁等地的钻孔中厚度变化于200～300m之间。底部常有一层含砾砂岩，与南象山组易于区分。该组化石稀少，偶见保存不佳的叶肢介。仅在苏北盆地井下岩心中找到较丰富的孢粉化石(吴其切等，1986)。 (陈其奭)

滨湖组 Binhu Fm J_2 (48)

【命名】王乃文、刘桂芳、陈国铭1983年命名。命名剖面位于西藏浪卡子县张达区张达村东至遮拉山。

【沿革】见巴纠满组。

【特征】由黑、灰绿色中层斑状安山玄武岩、凝灰岩、凝灰岩夹硅质灰岩与燧石透镜体、凝灰质砂岩、火山碎屑砂砾岩组成。未见底或与下伏上三叠统朗杰学组之“遮拉段”的灰—灰绿色砂岩、页岩及硅质板岩呈断层接触。可见厚度130m。该组主要分布于张达区张达村、夏西村一带，岩性比较稳定，出露厚度130～150m。 (刘桂芳)

炳丘组 Bingqiu Fm J_3 (78)

【命名】安徽区测队1971年命名，1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于安徽休宁县炳丘一带。

【特征】下部为棕黄色厚层砾岩、含砾粗砂岩、细砂岩构成的韵律层，厚约154m；中部由暗紫色砾岩、含砾中细砂岩及细砂岩组成，厚110m；上部为红色厚层状粉砂质泥岩，厚约43m。向北东至篁墩一带岩性变粗，以砾岩为主，偶夹薄层砂岩，厚约120m。该组与下伏洪琴组为不整合接触。未见化石。该组为一套河床相或冲积扇相叠置体沉积。主要分布于屯溪市以南的炳丘地区至篁墩一带。 (郑少林)

波林组 Bolin Fm J_2 (47)

【命名】梁定益等1991年命名。命名剖面位于西藏札达县波林查嘎沟(79°30′,31°20′)；参考剖面位于西藏普兰县才里(81°30′,30°10′)。

【沿革】1987年西藏地矿局区调大队将普兰地区的一套灰色砂岩、页岩、灰岩和生物碎屑灰岩并富含中侏罗统动物群的地层命名为才里群上组。1991年梁定益等将札达地区的中侏罗统自上而下分为波林组、优秀沟组。上述地区的岩性及生物特征基本一致，本典采用后者。

【特征】中下部为黑色页岩夹泥质砂岩，黄灰色泥灰岩，钙质砂岩；上部为黄灰色中厚层灰岩及含铁鲕绿泥石砂岩、磷灰岩。底部以黄灰色泥灰岩与下伏优秀沟组顶部灰色生物碎屑灰岩呈整合接触，顶部以中厚层灰岩与上覆放马场组底部的黑色粉砂质页岩，为假整合接触。厚度10～50m。札达地区富含卡洛夫阶的双壳类、菊石、箭石、腕足类等，菊石有 *Choffatia* sp.，*Macrocephalites* sp.，*Xenocephalites* sp.，*Oxycerites* cf. *oppeli* 等，箭石有 *Belemnopsis* sp.，*B. mackayi*，*B. lalonglaensis*，*Hibolithes catlinensis* 等，双壳类为 *Astarte hermanni-Homomya* cf. *hostulana* 组合。该组广布于札达县波林地区、马阳、札达努巴地区，普兰县才里等地。岩性稳定，但在马阳一带则以泥质灰岩、含砂灰岩及鲕状灰岩为主，厚度也有所增加。 (刘桂芳)

博罗群 Boluo Gr J_2 (5)

【命名】孟昭彝等1946年命名博罗砾岩层，1956年《中国区域地层表(草案)》首次公开引用。命名地点在甘肃玉门市东南约18km处的博罗胡同。

【沿革】1946年孟昭彝、田在艺等首建博罗砾岩层，是指玉门市东南乌弥陀至博罗胡同间不整合于大山口群(龙凤山群)之上的深紫色角砾岩层，归上侏罗统。1962年顾知微、斯行健等认为博罗砾岩是龙凤山群(组)上部的相变。1976年甘肃地质局地质力

学区测队研究分队指出，博罗砾岩不是龙凤山群的相变，而是位于其上，应恢复该地层单位并改称博罗群，明确指定大山口剖面为建群剖面，时代为中侏罗世，本典沿用。

【特征】主要由紫红色中、粗砾岩、细砾岩、细砂岩及粉砂岩组成，下部夹灰绿色细砂岩。底部以一层紫红色中粗砾岩为标志，与下伏大山口群的黄绿色含砾细砂岩、粉砂岩呈假整合接触，上未见顶。厚度大于234m。底部含植物化石 *Neocalamites* sp. 及孢粉化石。该群分布于河西走廊、祁连山西部和甘肃北山地区。各地岩性类似，但厚度变化较大，从443m 变化至1197m。（王思恩）

布曲组 Buqu Fm　J_2　(36)

【命名】白海生1989年命名。命名剖面位于青海省青藏公路雁石坪；参考剖面在青海省格尔木市唐古拉山乡雀莫错东南7km处。

【沿革】见雁石坪群。

【特征】由灰黑色巨厚层生物碎屑灰岩、灰色厚层结晶灰岩夹生物碎屑灰岩及深灰色厚层白云质泥晶灰岩、角砾状灰岩所组成。底部以灰黑色巨厚层生物碎屑灰岩的出现为标志与下伏沱沱河组分界；该组与下伏沱沱河组和上覆夏里组均为整合接触。厚度674m。雁石坪地区富含中、晚巴通期的双壳类 *Camptonectes laminatus*，*Anisocardia beaumonti*，*Myophoias acuticostata*，*Pholadomya protei*，*Ceromyopsis? striata* 等；腕足类 *Kallirhynchia orbis*，*K. superba*，*Pseudotubuthyris powerstockensis*，*P. globata*，*Pseudowattonithyris inflata*，*P. depressa*，*Wattonithyris fullonica*，*Sphaeroidothyris pentagonus* 等。为浅海相碳酸盐岩沉积。该组主要分布于格尔木县邦龙错、雀莫错、雁石坪等地，岩性稳定，但厚度变化较大，由266m至1698m。（刘桂芳）

C

彩石岭组 Caishiling Fm　J_2　(9)

【命名】崔克信、张文堂1955年命名彩石岭系，1958年张文堂等首次公开引用。命名剖面位于柴达木盆地西北缘阿哈堤山南麓彩石岭。

【沿革】1955年崔克信、张文堂将阿哈堤山南麓一带红柳沟系之上的以红色为主的杂色岩层命名为彩石岭系，自下而上分为四层，全部归为白垩系。1962年斯行健、周志炎将彩石岭一带不整合于红柳沟群之上的岩层（即张文堂等的第一、二层）称为彩石岭群，而将小红山、红水沟一带的桔红色砂岩、泥岩（张文堂等的第三层）另名红水沟群。青海省区域地层表编写组（1980）改称彩石岭组和红水沟组，分别划归中侏罗统和上侏罗统，目前被广泛采用。

【特征】下部为灰白、灰绿色砾岩夹少量紫红、黄绿及黑色泥岩；中部以暗紫红色砂质泥岩、粉砂岩为主夹灰绿色粉砂岩；上部以灰绿色细砂岩为主夹少量暗紫红、棕红色泥岩，总厚度为833m。假整合于大煤沟组之上。含介形类 *Darwinula sarytirmenensis*，*D. magna* 等；轮藻 *Aclistochara lufengensis*，*A. nuguishanensis* 及双壳类、腹足类。该组分布于柴达木盆地的西北缘和北缘地带。岩性较稳定，但厚度变化较大。（王思恩）

查伊河组 Chayihe Fm　J_1?　(15)

【命名】地质部大兴安岭区测队第十二分队1957年命名。命名剖面位于内蒙古呼伦贝尔盟博克图以南125km查伊河（现名柴河）下游右岸山脊。

【沿革】命名时系指一套黑绿色安山玢岩与凝灰质碎屑岩互层的火山-沉积地层；所含植物化石，先经南京地质古生物研究所鉴定为 *Pecopteris* sp.，定其时代为石炭二叠纪；后经徐仁、刘树人重新研究，有 *Neocalamites carrerei*，*Cladophlebis haiburensis*，*C. denticulata*，*Ctenis* cf. *chinensis*，*Pityophyllum longifolium* 等分子，定其时代为晚三叠世晚期。1979年黑龙江区域地层表编写组首次公开引用该组名称，时代改归早侏罗世。1985年张志诚认为上述植物化石名单所指示的时代有矛盾，难以确切肯定其时代，故暂置有疑问的早侏罗世。1991年内蒙古地矿局认为，命名地点现易名柴河，且所含的植物化石以晚三叠世分子为主，暂不给予组名，采用“下侏罗统”表示。本典鉴于查伊河组一名由来已久，且被广为引用，故仍采用；其时代归属采纳张志诚的意见。

【特征】由中性熔岩和酸性喷出岩夹沉积碎屑岩组成。按岩性可分上、下两部分：下部以玢岩为主，底部为厚层砾岩，厚400～600m；上部为中酸性喷出岩和沉积碎屑岩，厚300m。与上覆太平川组关系不清，与下伏古生代地层呈不整合接触。该组产植物化石 *Cladophlebis denticulata*，*Ctenis yabei*，*C. japonica*，

Neocalamites carrerei, *Nilssonia* sp., *Podozamites* sp. 等。岩性变化不大，厚度变化在 220～1070m 之间。分布于查伊河(柴河)下游及扎赉特旗的西巴音乌兰一带。 (于菁珊)

长汉沟组 Changhangou Fm J_2 (18)

【命名】田本裕1950年命名长汉沟系。命名剖面位于内蒙古包头市石拐区古城塔长汉沟。

【沿革】命名时系指仅分布于石拐煤田，连续沉积在石拐群之上，不含煤层，以砂砾岩、砂质页岩为主并见淡水灰岩的岩层。李星学(1954)首次公开引用该名称和涵义，时代暂定为中侏罗世。1972 年内蒙古地质局区调一队改称"砂岩砾岩组"。1978 年内蒙古区域地层表编写组改称长汉沟组，沿用至今。

【特征】以灰、暗绿色砂砾岩、砂质页岩为主，夹泥灰岩及许多淡水灰岩和钙质页岩。与下伏石沟组为整合接触，与上覆大青山组为不整合接触。厚181～404m。该组在下部页岩中产鱼化石 *Lepidotus rugosus*, *L. notopterus*, *Eugnathus orthostomus*。该组分布局限，仅见于包头石拐区长汉沟及其以东的公山湾、大沟等地，断续出露，大体上有西薄东厚的变化趋势。 (于菁珊)

长梁子组 Changliangzi Fm J_1 (24)

【命名】稻井丰 1934 年命名"长梁子页岩"。命名剖面位于辽宁本溪市田师傅西南的长梁子村附近；参考剖面在田师傅镇北的大堡一带。

【沿革】长梁子组是指介于古生界与大堡组之间的含煤地层。1934 年稻井丰命名的"长梁子页岩"仅指现该组的上段页岩层，而将其下的部分另称"金家堡子砂岩"，时代定为侏罗纪。1954 年王钰等将上述两段合称"长梁子统"，时代定为早侏罗世。1962 年顾知微改称长梁子组。此后各家(张武等，1980；王思恩等，1985；辽宁地矿局，1989)均使用涵义相同的长梁子组，时代定为早侏罗世。

【特征】下部以砾岩、砂岩为主夹页岩及薄煤层；上部以灰黑色页岩为主夹砂岩。厚约 610m 以上，不整合覆于印支期碱性花岗岩之上或古生界之上。产双壳类、介形类及丰富的植物化石，双壳类以 *Pseudocardinia* 属为主(约有 7 种)，其他有 *Tutuella altiformis*, *Ferganoconcha curta*；介形类 *Darwinula longovata*, *D. opinabilis*, *D. changxinensis*, *D. taochuanensis*, *Timiriasevia* sp. 等；昆虫 *Euryblattuta flabelliformis*, *Palaeocupes firmus*, *Flexilicoleus thallosus* 等；植物化石主要产自田师傅盆地及赛马-叆阳盆地，共 20 属 30 余种，属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的早期组合；孢粉以 *Osmundacidites-Cyathidites-Chordasporites* 组合为代表。该组以山间盆地河湖相沉积为主，局部处于沼泽环境。广泛分布于本溪田师傅镇、马圈子；赛马-叆阳盆地；在上八里甸子、大葫芦套以及边沟等地亦有出露。厚度变化于 153～1321m 之间。在大偏岭一带厚约 470m，赛马-叆阳盆地顾家堡子一带厚可达 1321m。 (郑少林)

长林组 Changlin Fm J_3 (82)

【命名】福建区测队 1966 年命名。命名剖面位于福建龙溪县东南约 30km 处的竹坑至长林一带；参考剖面在德化县湖头附近。

【特征】该组为介于漳平组与南园组之间的一套火山喷发-沉积岩系。下段以深灰、灰白及灰绿色凝灰质砂砾岩、砂岩及粉砂岩为主，夹薄层凝灰岩、凝灰熔岩、硅质岩及页岩等；上段为灰绿色流纹质凝灰岩、凝灰熔岩、凝灰质砂砾岩，灰黑色粉砂岩夹薄层泥灰岩，硅质粉砂岩及硅质岩等。底部以不整合覆于漳平组或更老地层之上。总厚可达 3400m。含双壳类，主要有 *Ferganoconcha* cf. *sibirica*, *F.* cf. *estheriaeformis*, *F. subcentralis*；叶肢介 *Eosestheria* sp., *Yanjiestheria* cf. *sinensis*, *Y.* cf. *chekiangensis*；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis* 以及鱼类、介形虫等；植物有 *Coniopteris* cf. *hymenophylloides*, *Sphenopteris* cf. *nitidula*, *Cladophlebis* cf. *browniana*, *Sphenobaiera* sp., *Brachyphyllum* cf. *crassum* 及孢子花粉等。该组为一套河流、湖泊相沉积，时尔伴有火山喷发相沉积。主要分布于福建政和—广东大埔断裂以东地区；断裂以西仅见于浦城、建瓯、永安一带。各地岩性及厚度均有变化：闽西为紫红、灰色砂砾岩、砂岩、泥岩，夹火山碎屑岩，局部地区还夹有薄层火山熔岩、泥灰岩与煤线等，厚度变化于 25～3400m 之间，一般在千米左右；闽东地区，在福清黄塘一带，岩层有条带状硅质岩及硅质粉砂岩等，厚度大于 655m；云霄院前一带变为片理化石英砂岩，凝灰质砂岩夹叶蜡石化片岩，厚约 119m；南安土堀内为黑色粉砂岩，凝灰质砂岩夹晶屑凝灰岩，顶部夹两层灰岩透镜体，厚度大于 307m；政和禾林一带为厚层晶屑凝灰岩，含角砾凝灰

岩、沉凝灰岩夹黑色薄层泥岩等，厚约845m；古田前垅厚仅98m。 (陈其爽)

朝阳屯组 Chaoyangtun Fm J_{2-3} (30)

【命名】具然弘、郑少林等1982年命名。命名剖面位于黑龙江虎林县永红乡朝阳屯附近。

【沿革】朝阳屯组是指介于裴德组与曙光组之间的一套海陆交互相含煤地层。1981年具然弘、郑少林等曾将这套地层命名为"云山组"，划分三个岩性段，时代定为晚侏罗世；1982年将"云山组"下部的两段单独分出，另建朝阳屯组。1985年王鸿祯等及王思恩等均沿用此组名。1986年黑龙江东部含煤地层队及李蔚荣等则分别以"下云山组"或"朝阳组"称之，它们的涵义及分层界线等均不完全一致。

【特征】下部以陆相含砾砂岩、中粗粒砂岩、细砂岩、粉砂岩及薄煤层为主，夹有多层凝灰角砾岩；上部为海陆交互相砂岩、粉砂岩及泥岩，夹薄煤层或煤线等，火山物质相对减少。厚约1800m。其下与裴德组为连续沉积。含有较丰富的海相双壳类、腕足类、介形类及淡水腹足类，也有少量的植物化石。双壳类以 *Isognomon* (*I.*) *isognomonoides-Camptonectes shugu-angensis*组合为代表，其中包括三个亚组合：① *Liostrea eduliformis-Isognomon* (*I.*) *longtouensis*，② *Thracia shokawensis-Hartwellia* (*H.*) *yunshanensis*，③*Corbula attenuata-Camptonectes* (*C.*) *laminatus*；腕足类有9属15种，以 *Septaliphoria*，*Thurmannella*，*Daghanirhynchia*，*Kallirhynchia*，*Yunshannella* 等属为代表，多数由地方性新种组成；介形虫以 *Protocythere ruidireticulata-Galliaecytherea elegans-Mandelstamia truncata* 组合为代表；植物化石有 *Todites denticulata*，*Klukia exilis*，*Gleichenites cycadina*，*G. nordenskioldi*，*G. porsildi*，*Coniopteris burejensis*，*C. saportana* 等。该组属于海陆交互相沉积，主要分布于虎林县兴凯以东地区及宝清县大桦树、宝密桥龙头矿等地。 (郑少林)

陈家湾组 Chenjiawan Fm J_2 (52)

【命名】张振来、孟繁松1987年命名。命名剖面位于湖北秭归县泄滩附近的陈家湾。

【沿革】陈家湾组系指介于泄滩组与遂宁组之间的一套杂色沉积。1987年张振来、孟繁松命名陈家湾组，其涵义相当于1975年江汉石油地质学校在秭归盆地所称"自流井群"最上部的"凉高山组"及前人所称"自流井组"、"千佛崖组"及"聂家山组"的上部地层(湖北地矿局，1990)，时代定为中侏罗世。

【特征】以紫红、黄绿色泥岩、砂质泥岩、粉砂岩为主，夹黄灰、灰绿色中细粒长石石英砂岩，偶夹泥灰岩条带。与下伏泄滩组为整合接触，岩层总厚约766m。含双壳类，以 *Lamprotula* (*Eolamprotula*) *cremeri-Pseudocardinia kweichouensis* 组合为代表；植物仅有 *Neocalamites* sp.，*Cladophlebis* sp.，*Taeniopteris* cf. *parvula* 等。该组属河湖相沉积，主要分布于秭归、荆门-当阳盆地。在秭归泄滩至巴东一带厚约760m；在兴山平邑约470m。在荆门-当阳盆地本组出露不全，厚度及岩性均有变化，如当阳白石港至八锦坡一带以黄灰色长石石英砂岩、粉砂岩、砂质泥岩为主，局部夹紫红色泥岩，底部见一层黄色含砾粗砂岩与泄滩组为界，厚约430m。 (张武)

程潮组 Chengchao Fm J_1 (62,76)

【命名】陈公信1983年命名程潮段，1990年湖北地矿局首次公开引用并改称程潮组。命名剖面位于湖北鄂城县程潮附近。

【沿革】程潮组系指介于上三叠统鸡公山组与大王冲组之间的一套粗碎屑含煤沉积。1924年谢家荣在武昌纸坊一带为整个含煤地层建立"武昌煤系"，时代定为侏罗纪。1956年周圣生将其时代改为早侏罗世，并分为下、上两部分。1962年斯行健、周志炎改称武昌群，定其时代为晚三叠世至早侏罗世。同年湖北地研所将其二分，下部归武昌群，包括下、中、上三个"煤组"，时代定为早侏罗世；上部划归自流井组下部，时代定为中侏罗世早期。1965年湖北区调队采用原涵义的武昌群，进一步划分为下、中、上、顶四部分，时代仍归早侏罗世。1966年王绍伟等采用原始的"武昌煤系"一名，亦分成四部分，将下煤组归入上三叠统；中、上煤组归下侏罗统；而顶部煤组置于中侏罗统。1973年湖北区调队为下煤组另创新名鸡公山组，时代定为晚三叠世；以上三煤组划归狭义的"武昌组"，时代定为早侏罗世。1974年该队修订了"武昌组"的含义，仅限于中、上两组，而将顶部煤组又归入自流井组。1976年宜昌地矿所采用狭义的武昌群，即仅包括下中上三个煤组，而将顶部煤组归入自流井组。1990年湖北地矿局采用原涵义的武昌群，并自下而上分为鸡公山组(上三叠统)、程潮组、大王冲组及

金山店组(下侏罗统),分别相当于前人所划的下、中、上、顶四个含煤组。本典采用此划分方案。

【特征】岩性以大套的长石石英砂岩始,往上过渡为粉砂岩、泥岩夹薄煤层,构成三个沉积韵律,其底部的石英砂岩在全区均较稳定,具大型同斜层理,在部分地区可见1~3层砾岩。底部与下伏鸡公山组呈假整合接触。厚约172m。含双壳类 *Apseudocardinia* cf. *dazuensis*, *Pseudocardinia* cf. *letragonalis*, *Tutuella* cf. *rotunda* 等;昆虫有 *Hubeia tenuis*, *Wuchangia lalilimbata*, *Wuchangicavabus latus*, *Cavicaranus lucersus* 等;所含植物化石属于 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Codites princeps-Ptilophyllum* 组合,重要成分有 *Coniopteris hymenophylloides*, *Ptilophyllum pecten*, *P. contiguum*, *Otozamites indosinensis*, *Nilssonia innuyei* 等。程潮组属于以河流相为主的沉积,局部形成沼泽相。主要分布于鄂城县程潮、碧石渡,大冶县金山店、大马山及武昌县土地堂等地;在武昌县马鞍山、邱家,蒲圻县城郊、鄂城县曹家,黄石市河口等地亦可见及。岩性一般较稳定,在分布区的中部大冶至鄂城一带发育较好,厚度变化于60~170m之间,向东西两侧变薄。

【备考】"武昌煤系"或"武昌群"代表了岩石地层单位的较大实体,长期以来被沿用,再用"武昌组"已不适宜,加之各自所使用的涵义各不相同,为避免混乱,故保留武昌群,另建新组似更恰当。 (张武)

赤金桥组 Chijinqiao Fm J₃ (5)

【命名】甘肃地质局第二区测队八分队中生代专题组1975年命名,1980年甘肃省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于甘肃玉门市赤金堡乡赤金桥道班东1.5km处。

【沿革】见新民堡群。

【特征】主要由黄褐色中、粗粒砂岩与灰绿色细砂岩、粉砂岩的互层组成,夹多层砾岩、砂砾岩,中部夹灰黄色钙质泥岩,底部为紫红色砾岩。顶部以一层猪肝色粉砂岩与上覆下白垩统赤金堡组紫红色角砾岩、砾岩呈假整合接触,底部不整合于博罗群或前长城系之上。厚594.1m。含昆虫化石 *Ephemeropsis trisetalis*, *Chironomaptera gregaria*;叶肢介 *Eosestheria* spp., *Diestheria* spp.;双壳类 *Sphaerium jeholense* 等。该组分布于甘肃酒泉盆地,在甘肃北山地区也可能有分布。在新民堡的下沟一带岩性变细,以灰色、灰绿色页岩、泥岩为主,含更丰富的昆虫、叶肢介、双壳类、腹足类、介形类等化石。 (王思恩)

赤沙组 Chisha Fm J₃ (77)

【命名】安徽区测队1973年命名。命名剖面位于安徽繁昌县赤沙村附近至马人山。

【沿革】赤沙组是介于中分村组与蝌蚪山组之间的一套以中性火山岩为主的喷发岩系。1961年南京大学曾将宣城地区的晚中生代地层二分为上侏罗统龙王山组及下白垩统"建德群"。1973年安徽区测队重新划分这套地层,并创名赤沙组,时代定为晚侏罗世。1978年安徽省区域地层表编写组加以引用。同年勾韵娴等据上下层位中所产的化石,认为其时代最可能属晚侏罗世至早白垩世。此后各家所采用的赤沙组涵义都一致,但对其时代迄今仍有晚侏罗世至早白垩世(郝诒纯等,1986)与晚侏罗世(王思恩等,1985;安徽地矿局,1987;陈烈祖,1988;陈华成、吴其切,1989)之争。本典暂从后者。

【特征】主要为一套以中性火山岩为主的火山岩;底部为浅灰色粗面安山岩,往上以英安岩、灰色安山岩、气孔状安山岩、安山质英安岩为主,夹少量流纹岩及凝灰质粉砂岩。未见化石。厚约594m。与下伏中分村组为喷发不整合接触。

该组属火山喷发相堆积;主要分布于繁昌、南陵县境内。各地岩性稳定,但厚度变化较大,往东至圣山一带减至167m,下部为深灰色英安质含角砾岩屑凝灰岩,上部为英安玢岩及粗面斑岩等;在老屋基一带厚约267m;吉垦徐附近仅厚39m。 (郑少林)

赤山坞组 Chishanwu Fm J₁ (59)

【命名】陈其奭1991年命名。命名剖面位于浙江常山县城南约5km处的赤山坞。

【沿革】赤山坞组为介于上奥陶统长坞组(或文昌组)与马涧组之间的一套含煤地层。1950年盛莘夫、汪龙文将江山至衢州市一带的中生界含煤沉积归入"乌灶群"。1951年盛莘夫发现的该群植物化石经李星学鉴定,认为其时代属于早侏罗世的可能性最大(斯行健、周志炎,1962)。1978年陈其奭等将乌灶组归于上三叠统。1969、1989年浙江区调队及1979年浙江省区域地层表编写组均将这套含煤地层归于马涧组。1991年陈其奭根据该套含煤地层的岩性特征及植物组合与马涧组迥然有别,另建赤山坞组,定

其时代为早侏罗世。

【特征】下段由灰白色石英砾岩、砂砾岩、砂岩、粉砂岩及灰黑色泥岩、炭质泥岩和透镜状煤层等组成，厚约150m；上段由灰白色中细粒石英砂岩、粉砂岩、炭质页岩及煤层等多次互层组成，厚约401m。底部以不整合覆于上奥陶统长坞组之上。含植物 *Marattiopsis-Otozamites* 组合，其中重要分子下段有 *Phlebopteris* cf. *polypodioides*, *P. woodwardi*, *Otozamites hsiangchiensis*, *O.* cf. *giganteus*, *O. indosinensis*, *O. molinianus*；上段有 *Coniopteris* sp., *Otozamites mixomorphus*, *Ptilophyllum* spp., *Nilssonia polymorpha* 等；偶见双壳类。该组为滨湖至湖沼相含煤沉积。主要分布在常山赤山坞至衢州市铜头一带以及江山坛石至衢州市大洲地区。各地岩性略有变化，前者岩石成分中石英颗粒较多，后者则以长石、石英为主。底部的石英质砾岩及含砾粗砂岩分布稳定。

（陈其奭）

错果组 Cuoguo Fm　J_2　(39)

【命名】西藏地矿局区域地质调查大队1987年命名。命名剖面位于西藏改则县物玛区错果西侧（83°10′，32°12′）。

【特征】由灰岩和砂岩组成。下部为灰色中厚层砂岩、石英砂岩、粉砂岩夹少量灰岩和硅质岩；上部是灰一深灰色中厚层灰岩、生物碎屑灰岩、泥灰岩及硅质灰岩，一般不变质。未见底，顶部以灰一深灰色灰岩夹生物碎屑灰岩与上覆白垩系为不整合接触。出露厚度大于810m。在错果地区含双壳类 *Astarte* cf. *huralensis*, *Pseudotrapezium cordiforme* 等。该组分布于物玛区错果一带，岩性稳定，一般不变质，厚度810～1000m。

（刘桂芳）

D

达布卡组 Dapuka Fm　J_2　(54)

【命名】赵喜进1985年命名。命名地点在西藏昌都县达邑区之东的达布卡村，建组剖面有两部分：下段剖面在达邑区扎曲河至达马拉山达布卡村，未见顶；上段在察雅县香堆区肯做尕至木差么河。

【沿革】见大野组和肯做尕组。

【特征】下段主要由紫红、暗紫红色泥岩、砂质泥岩与紫红、黄绿、灰绿色砂岩组成，局部夹砾岩，底部为砾岩。厚1187m，假整合于大野组之上。含恐龙化石 *Ngexiasaurus changduensis*, *Megalosaurus changduensis*, *Microdontosaurus dayensis* 等。上段主要是暗紫红色泥质粉砂岩与紫红色细砂岩的互层，夹少量灰绿色粉砂质页岩。顶部以一层厚26m之深灰色至黄灰色厚层灰岩与上覆肯做尕组假整合接触。厚526m。该组分布于藏东的昌都、察雅、类乌齐等地。

（王思恩）

达米滩组 Damitan Fm　J_2　(13)

【命名】何元良1984年命名。命名地点在青海省河南蒙古族自治县西北14km处的达米滩。

【沿革】1972年青海第一区测队将达米滩盆地不整合覆于中三叠统之上、伏于新第三系之下的一套杂色粗碎屑岩划为下中侏罗统，后又改归上侏罗统。1980年青海省区域地层表编写组归入中上侏罗统万秀群。1984年何元良命名为达米滩组，划为中侏罗统上部。1991年《青海省区域地质志》采用。

【特征】下部为紫红色杂色砾岩、含砾粗砂岩及黄绿色含砾粗砂岩、绿灰色中粗粒砂岩、砾岩、夹煤线，厚465m，与下伏中三叠统呈不整合接触，含双壳类 *Pseudocardinia* aff. *kweichouensis*, *P.* sp. 及植物 *Equisetites* sp.；上部为紫红、鲜红色粗砂岩夹砾岩，厚约866m。该组还分布于兴海县尕毛（马）羊曲，主要由紫红、灰绿色砂岩、泥岩组成，夹砾岩及含砾砂岩，厚度仅50m，产双壳类 *Sibireconcha* cf. *shensiensis*。

（王思恩）

打鼓顶组 Daguding Fm　J_3　(80)

【命名】北京地质学院1961年命名。命名剖面位于江西贵溪县上清宫附近的蔡家桥；参考剖面在江西贵溪思溪—美元。

【沿革】打鼓顶组是指位于鹅湖岭组之下的一套火山-沉积岩系。1961年北京地质学院将这套地层命名为打鼓顶组，时代定为中侏罗世。1964年江西区调队采用，时代改为晚侏罗世。1979年张利民根据同位素年龄定其时代为晚侏罗世。现已被广泛采用。但仍有许多作者归其时代为早白垩世。

【特征】下段为紫红色酸性至中酸性角砾熔凝灰岩、熔凝灰岩，夹少量流纹岩及晶屑玻屑凝灰岩，底部常发育有角砾凝灰岩、粉砂岩及砂砾岩，厚约374m；上段为紫红、灰绿色安山岩、安山质熔结凝灰

岩、熔结集块岩及流纹质凝灰角砾岩，底部常为角砾凝灰岩及含砾沉凝灰岩。厚约312m。以假整合覆于加里东期花岗岩或古生代地层之上。含双壳类 *Ferganoconcha* cf. *liaosiensis*, *F.* cf. *lingyuanensis*, *F.* cf. *curta*, *Sphaerium* cf. *zhexiense*, *S. jeholense* 及腹足类、介形虫等；植物有 *Klukia* sp., *Onychiopsis* sp., *Ptilophyllum boreal*, *Zamiophyllum buchianum*, *Brachyphyllum obesum* 等。该组属火山喷发-沉积相。主要分布在江西贵溪西南的坝口村、应天山一带。各地岩性及厚度略有变化，东乡毛栗岗至江山，厚约466m；金溪县白水源，厚约550m；贵溪思溪至美元，厚为477m。在赣南地区又称"菖蒲组"，由玄武岩、安山质玄武岩夹玄武质安山岩及流纹凝灰岩等组成，厚约600m；寻乌一带可达1308m。该组下段流纹质熔凝灰岩，用K-Ar法测得同位素年龄值为141Ma，上段安山岩为158Ma。　（陈其奭）

打虎坡组 Dahupo Fm　J_2　(64)

【命名】湖南区测队1972年命名。命名剖面位于湖南怀化县泸阳打虎坡一带。

【沿革】打虎坡组为介于接龙桥组与泸阳组间的沉积。1972年湖南区调队命名时，时代定为早侏罗世。1987年钱丽君等首次公开引用。1988年湖南地矿局（误称"打鼓坡组"），将其时代改为中侏罗世。

【特征】底部及下部为灰绿色泥质粉砂岩与紫红色粉砂质泥岩互层；中部及上部为灰白色长石石英砂岩、粉砂岩与紫红色砂质泥岩互层。厚约261m。与下伏接龙桥组为整合接触。含双壳类 *Qiyangia-Hunanella* 组合；腹足类有 *Pseudotritanicum* sp., *Amauropsis* sp.；介形类 *Darwinula giganimpudica*, *D. lufengensis*, *Naevicythere hunanensis*, *N. longa*, *Metacypris parva*；鱼牙 *Ceratodus szechuanensis* 等。该组为河湖相沉积，主要分布于湘西北地区的怀化泸阳、花桥、辰溪；靖县飞山，石门阎家岭、夏家溶及临澧鸡子山等地。在辰溪一带厚约181m；沅陵附近显著变薄，厚度仅35m；靖县飞山区厚约174m；芷江、麻阳一带缺失。　（张武）

大堡组 Dabao Fm　J_2　(24)

【命名】稻井丰1934年命名"大堡页岩"。命名剖面位于辽宁本溪市田师傅大堡村附近。

【沿革】大堡组为介于长梁子组与三个岭组之间的含煤地层。1934年稻井丰将这套煤系命名为"转山子砾岩"、"大堡页岩"及"大汪夹炭层"，时代归入侏罗纪。1954年王钰等将三者合并，以"大堡统"称之，时代定为中侏罗世。1962年顾知微及斯行健、周志炎同时改称大堡组。其后，多数作者仍采用广义的大堡组（王思恩等，1985；郑少林、张武，1990）。

【特征】下部以砾岩、含砾砂岩为主；上部为砂岩、页岩夹煤层。厚约646m。与下伏长梁子组为不整合接触。含双壳类 *Unio* cf. *balbinensis*, *U.* cf. *uralensis*；介形类 *Darwinula magna*；植物以 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的中期组合为代表。该组属河湖—沼泽相沉积，含煤较好。除田师傅盆地外，在新滨县马架子，凤城县赛马-叆阳盆地均有广泛分布。岩层总厚度变化于400～800m间。　（郑少林）

大北沟组 Dabeigou Fm　J_3　(17)

【命名】河北地质局第二区测队1975年命名。命名剖面在河北滦平县拉海沟乡大北沟村北。

【沿革】命名时的原义是指张家口组之上，"西瓜园组"之下的一套火山-沉积地层。1978年杨坚、田燕平在《河北地质情报》撰文沿用该组名并修改其定义，将其限定在命名剖面下部的1～4层，以上划归"西瓜园组"。1979年河北省、天津市区域地层表编写组首次公开引用该组名及其原定义。以后多采用1978年杨坚等厘定的涵义（李子舜等，1982；王思恩，1984等）。本典从之。

【特征】为黄绿、灰白色粗、细粒砂岩、页岩及凝灰质砂岩夹钙质页岩，底部为砾岩。以假整合或整合覆于张家口组之上，与上覆大店子组为整合接触。厚150m左右。该组含叶肢介 *Nestoria-Keratestheria* 组合，主要分子有 *Nestoria pissovi*, *N. xishunjingensis*, *N.* (*Magumbonia*) *fengwuoliangensis*, *Keratestheria gigantea*, *K. longa*, *Sentestheria banjietaensis*, *Abrestheria rotunda*, *Jibeilimnadia ovata*；介形类为 *Eoparacypris- Luanpingella-Pseudoparacypridopsis* 组合；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*；鱼类有 *Peipiaosteus pani* 等。该组主要分布在滦平、围场、丰宁森吉图和赤城样田等地。岩性变化较大，在围场清泉盆地，下部以砾岩、砂砾岩为主，上部为粗、细砂岩夹砂质页岩；围场半截塔盆地则以大套安山岩为主夹粉砂岩、泥岩和页岩，厚1000～2500m；在森吉图盆地由火山碎屑沉积岩、沉积岩组成，厚285.4m。　（于菁珊）

大店子组 Dadianzi Fm　J_3　(17)

【命名】王思恩1990年命名。命名地点在河北滦平县大店子，命名剖面位于河北滦平井上—大店子东沟；参考剖面在其东北约2km的大北沟。

【沿革】河北第二区调队于1975年将大北沟剖面张家口组之上和西瓜园组之下的火山-沉积岩地层命名为大北沟组，分一、二两段（河北省、天津市区域地层表编写组1979年公布）。1978年杨坚、田燕平将大北沟组一段下部的1～4层修订为新义的大北沟组，而将一段的中、上部和二段划归西瓜园组（河北地质情报，1978年1期）。1990年王思恩根据井上—大店子东沟剖面，将1～4层划为与杨、田氏相同涵义的大北沟组（相当大北沟剖面的1～3层），而将5～10层（相当大北沟剖面4～9层）新建大店子组，其上的火山岩划归义县组，时代全部为晚侏罗世。

【特征】黄绿、灰绿色泥岩、砂岩夹砾岩，分上、下两部分：下部由紫灰色、黄绿色泥岩、粉砂质泥岩夹灰绿、灰白色砂岩组成，底部以一层砂砾岩（蜂窝梁砾岩）与下伏大北沟组泥岩呈整合接触，厚134.7m。含叶肢介 *Eosestheria* cf. *lingyuanensis*，*Yanshania dabeigouensis*，*Y. subovata*，鱼类*Lycoptera davidi*，双壳类 *Ferganoconcha curta*，*F. subcentralis*，*F.* spp.，介形类 *Rhinocypris-Yanshanina-Cypridea* 组合；上部的底部为一层砂砾岩，向上为灰绿、黄绿色泥岩、页岩夹灰绿色砂岩，顶部以一层黄褐色泥质粉砂岩夹薄层砂岩，与上覆义县组玄武安山岩为整合接触，厚102.2m，含叶肢介 *Eosestheria ramulosa*，*E. gibba*，*E.* spp.，*Diestheria donggouensis*，*D. dadianziensis*，鱼类 *Peipiaosteus pani*，介形类 *Cypridea-Djungarica-Timiriasevia* 组合，双壳类 *Ferganoconcha curta*，*F.* spp.，腹足类 *Probaicalia vitimensis* 及脊椎动物 *Luanpingosaurus jingshangensis* 等。该组总厚236.9m。主要分布于滦平盆地，在丰宁地区也有少量分布，但岩性变粗，厚度变薄。　　（王思恩）

大岭组 Daling Fm　J_1　(67)

【命名】谢家荣、王植1938年命名“大岭系”。命名剖面位于广西贺县西湾大岭附近。

【沿革】大岭组系指介于下伏中上石炭统与上覆石梯组之间的一套含煤地层。1938年谢家荣、王植始建“西湾系”，其中包括“天堂系”及“大岭系”，时代为三叠纪。1959年张有正将“系”改称为“层”，时代归入早侏罗世。1962年斯行健、周志炎又将“西湾系”改称为“群”，将“大岭层”改称为大岭组。1985年王思恩等及1987年钱丽君等均将“天堂组”合并于大岭组，时代定为早侏罗世。1988年广西地矿局又将两组分开。

【特征】自下而上可分4段：一段（相当于“天堂组”）为浅灰、褐、紫红色硅质角砾岩，局部地区上部为细碎屑岩夹煤层，含介形类及孢粉化石，厚40～350m；二段为灰、灰黑色灰岩，含炭质灰岩夹煤层，含淡水—半咸水双壳类、介形类及孢粉、轮藻等化石，最大厚度约127m；三段为浅灰色厚层生物灰岩、砾屑灰岩、团粒灰岩等，产淡水介形类化石，厚50～120m；四段为紫红色铁质粉砂岩夹细粒岩屑石英砂岩，局部夹泥灰岩透镜体，下部为灰、黄绿色粉砂质泥岩，厚度不详。与下伏石炭系呈不整合接触。含双壳类 *Hunanella-Qiyangia* 组合；介形类以 *Darwinula-Naevicythere* 组合为代表；孢粉为 *Classopollis-Chasmatosporites-Klukisporites* 组合。该组属于残坡积及淡水—半咸水河湖、沼泽相沉积。主要分布于桂东北恭城、富川、钟山及贺县等地。厚度变化于85～915m之间。　　（张武）

大煤沟组 Dameigou Fm　J_2　(9)

【命名】王万统等1960年命名，1980年青海省区域地层表编写组首次公开引用。命名地点在青海大柴旦东约80km处的大煤沟。

【沿革】见小煤沟组。1958年张文堂等将柴达木盆地西北部阿哈提山南麓的侏罗系命名为红柳沟系，归入中下侏罗统。斯行健、周志炎（1959、1962）改称红柳沟群，归为中侏罗统，并将此名用于柴达木盆地北缘的鱼卡、全吉等地。60年代以来多数地质工作者多用大煤沟组代之。按命名优先原则，理应用红柳沟群一名，但考虑到目前大煤沟组应用广泛，且顶、底界线清楚，化石丰富，命名剖面交通方便，故本典采用之。

【特征】该组为砂、页岩夹煤层，分下、中、上三段：下段下部以灰色砂岩、灰黑色粘土岩、炭质页岩为主，底部为灰白色厚层含砾砂岩，上部为灰绿色砂岩与紫红色泥岩、粉砂岩互层，厚300m；中段以灰绿、灰白色含砾砂岩为主，向上变为灰色粘土岩、黑色炭质页岩，近顶部夹厚煤层（26m），厚265m；上段上部为棕褐色、黑色页岩、油页岩，下部以灰、灰绿、灰黄色细砂岩、粉砂岩、粘土岩为主夹粗砂岩、细砾

岩，厚248m。底部以一层灰白色含砾石英砂岩与下伏小煤沟组呈整合接触。各段都含植物化石，其主要分子有 *Coniopteris hymenophylloides*，*C. burejensis*，*Clado-phlebis suluktensis*，*Raphaelia diamensis*，*Eboracia lobifolia*，*Ginkgo* cf. *whitbiensis*，*Gonatosorus lobifolius*，*Pityophyllum* sp.；其他还有轮藻化石 *Aclistochara lufengensis*，*A. yunnanensis*；叶肢介 *Qaidamestheria dameigouensis* 等；介形类 *Darwinula sarytirmenensis* 等。该组分布于柴达木盆地北缘及西北缘地带。（王思恩）

大青山组 Daqingshan Fm　J_{2-3}（18）

【命名】孙健初1934年命名。命名地点在内蒙古大青山；参考剖面位于土默特右旗西沟门—黑牛沟。

【沿革】命名时称"大青山页岩砂岩系"，系指位于"石拐煤系"之上的红绿色砂岩、页岩层。1928年王竹泉曾称"红色页岩及砂岩"，时代为中晚侏罗世。李星学(1954)称中—上侏罗统"大青山系"。内蒙古第一区测队(1972)改称大青山组，并测制了黑牛沟—西沟门剖面，时代定为晚侏罗世。后被内蒙古自治区区域地层表编写组(1978)采纳，沿用至今。本典暂置中上侏罗统。

【特征】为巨厚的紫色、灰绿色相间的陆相粗碎屑岩。按岩性可分为两段：下段为紫红色砾岩与砂岩互层，由含砾砂岩、浅灰色厚层结晶灰岩，灰紫、紫红色砂岩、粉砂岩夹薄层灰岩、灰绿色砂岩、粉砂岩组成，含植物及鞘翅类昆虫化石，厚大于2445m；上段为紫、紫灰色厚层砂岩夹砾岩，灰绿色砾岩夹砂岩、粉砂岩和灰、黄绿色砂岩、砂砾岩夹细砂岩、炭质页岩及煤线等，含植物 *Elatocladus submanchurica*，*Podozamites lanceolatus*，*Nilssonia* sp.；孢粉中蕨类植物孢子占48.8%，有 *Leptolepidites* sp.，*Cingulatisporites* cf. *complexus*，*Psilosisporites trichopapillosus*，裸子植物花粉占51.2%，有 *Ginkgo* sp.，*Pagiophyllum*，*Cycas* sp.；双壳类有 *Ferganoconcha subcentralis*，*F.* sp. 及介形类 *Mongolianella ximengensis* 等，本段厚2464m。两岩段之间为断层接触。该组不整合在太古宇片麻岩、石拐群或长汉沟组之上，并被李三沟组或白女羊盘组不整合覆盖。总厚911～4757m。该组为河流相，广泛分布于大青山一带。如包头石拐区以东土默特左旗大沟—小万家沟、土默特右旗西沟门—黑牛沟，武川县以南、呼和浩特以北及卓资县等地。岩性、厚度变化大，向西、向北颗粒变粗，灰岩减少或消失，向东则厚度变薄，黑牛沟一带厚度大于4757m，小万家沟一带厚度大于3110m，向东至点红岱一带厚911m。（于菁珊）

大沙滩组 Dashatan Fm　J_3（22）

【命名】长春地质学院1960年命名。命名剖面位于吉林柳河县大沙滩附近；参考剖面在通化市三棵榆树镇。

【沿革】1960年吉林煤田105队曾使用过"大沙滩下部砾岩"一名，其涵义是指现在所称砬门子组下部砾岩层，时代定中侏罗世早期。1960年长春地质学院建立大沙滩组，它包括现在的砬门子组及大沙滩组两组之和，时代归晚侏罗世。1961年吉林煤田218队将大沙滩组用于包大桥组之上与下桦皮甸子组之下的地层。1965年吉林煤田103队又在侯家屯组之上与下桦皮甸子组之下使用中侏罗统"大沙滩下部砾岩"及上侏罗统"大沙滩中部砾岩"等名称。1976年吉林区调队重新厘定其涵义，仅指砬门子组之上与包大桥组之下的一套正常碎屑沉积地层，定其时代为晚侏罗世。此后被各家采用(吉林省区域地层表编写组，1978；张武等，1980；王思恩等，1985)。1988年吉林地矿局将1958年长春地质学院在靖宇幅东南角湾沟所创"鹰嘴砬子组"也归入大沙滩组，并将其他地区层位相当的沉积统称大沙滩组。1989年宋国信在通化三棵榆树及柳河大沙滩剖面上，将两组并用，时代定为晚侏罗世。

【特征】下部为黄绿、青灰色砾岩、粉砂岩夹砂岩；上部为灰绿色砂岩夹黑色页岩，偶夹泥灰岩及薄层纸片状页岩。与下伏砬门子组为连续沉积。总厚约1139m。含双壳类 *Ferganoconcha quadrada*，*F. sibirica*，*Sphaerium anderssoni*，*S.* cf. *jeholense*；腹足类 *Probaicalia* cf. *rammelmeyeri*，*Galba* sp.，*Viviparus* sp.，*Ovassiminea* sp.，*Amplovata* sp.；鱼 *Lycoptera* sp.；介形类 *Cypridea* sp.；植物 *Coniopteris burejensis*，*Czekanowskia* sp.，*Solenites* sp.，*Cunninghamia submanchurica* 等。该组属山间盆地的河湖相沉积，主要分布于柳河大沙滩、三源浦，通化三棵榆树，浑江、靖宇及鸭绿江盆地。各地岩性岩相及厚度变化较大。在三棵榆树，该组下部为紫灰色钙质粉砂岩夹凝灰质粉砂岩及泥灰岩透镜体，中部为灰白色碳酸盐化凝灰质砂岩，上部为灰紫色钙质粉砂岩夹灰绿色晶

屑岩屑凝灰岩，总厚约108m，属两个较大火山喷发间歇期形成的河湖相沉积；在鸭绿江盆地秋皮沟为一套砂岩、页岩、粘土岩，夹薄煤层及劣质油页岩，属湖沼相沉积，原被划归"四道沟组"的下部，产狼鳍鱼 *Lycoptera davida*，*L. longicephalus*；叶肢介 *Pseudograpta* sp. 及植物 *Todites* sp. 等。 （郑少林）

大山口群 Dashankou Gr J_{1-2} (5)

【命名】甘肃省地质局地质力学区测队研究分队1975年命名。命名剖面位于甘肃玉门市东南19km处的大山口道班附近。

【沿革】1936年孙健初将龙凤山系一名用于祁连山西部地区的西大沟群之上的含煤地层，归下侏罗统，但孙氏未指明建系的具体剖面。1962年斯行健、周志炎改称龙凤山群，归下中侏罗统。1975年甘肃省地质局地质力学区测队研究分队提出以大山口道班附近的剖面为标准建立大山口群，用以代替"龙凤山群"，定其时代为早、中侏罗世。1980年甘肃省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】主要由灰、灰绿色厚层砾岩、粗砂岩、灰、灰黑色细砂岩、粉砂岩夹灰黑色炭质页岩组成，中上部夹煤层，底部具底砾岩。与下伏早中三叠统西大沟组为不整合接触，与上覆博罗群底部的一层紫红色厚层砾岩为假整合接触。厚163m。含植物化石 *Neocalamites nathorsti*，*Clathropteris meniscioides*，*C. pekingensis*，*Cladophlebis* sp.。该群分布于祁连山西部的大山口、旱峡、小马氏河等地和甘肃北山地区。在旱峡一带，该群岩性与大山口类似，但厚度在1000m以上，并含丰富的植物化石和可采煤层。在北山地区，以砂岩为主夹砾岩，下部含可采煤层，厚度100m至1000m以上。该群以河流相、湖相沉积为主夹沼泽相。 （王思恩）

大通河组 Datonghe Fm J_3 (8)

【命名】地质部第一石油普查大队1977年命名，1980年青海省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于青海民和县大通河河口附近。

【沿革】见河口群。

【特征】为棕红色泥岩、砂质泥岩与棕、灰色细砂岩。底部以2m厚的灰绿色砾岩与下伏享堂组不整合接触。厚351m。含介形类及轮藻等化石，其中介形类化石为 *Minheella minheensis-Jingguella hutouyaiensis-Damonella huangshuiensis-Prolimnocythere pingqua* 组合；轮藻分上、下两个组合，下组合主要由 *Aclistochara datongheensis*，*A. umbonata*，*Protochara maedleri* 等组成；上组合由 *Minhechara columelaria*，*Multispirochara subovalis*，*Mesochara* spp.，等组成。该组目前仅知分布于青海民和盆地。在其他地区该组与原河口群未分。 （王思恩）

大同组 Datong Fm J_2 (11)

【命名】张席禔1936年命名大同煤系。命名地点在山西大同地区，1995年山西区调队推荐大同市口泉镇寺儿沟剖面为大同组选层型剖面。

【沿革】1921年王竹泉将大同煤田含煤地层划分为上煤层及下煤层。1936年张席禔首次提出大同煤系，但未给出具体含义。1944年森田日子次划分了大同统与云岗统，赋予它们以明确含义。1955年李星学讨论了森田氏的划分及大同统与云岗统的关系。1969年后山西区调队逐步调查大同统，并于1995年编著《全国地层多重划分对比研究，山西省岩石地层》时确定选层型剖面。

【特征】由灰白色、浅黄色砂岩（石英杂砂岩、长石石英砂岩、岩屑杂砂岩）、粉砂岩、灰绿色砂质泥岩、黑色泥岩夹煤层及淡水灰岩结核层或透镜体构成的韵律层组成。在大同煤田，该组与其下伏的永定庄组整合接触。在广灵煤田及宁武煤田，该组分别假整合于奥陶系或三叠系之上，与上覆云岗组假整合接触（大同煤田及宁武煤田）。厚约230m。该组产植物 *Coniopteris tatungensis*，*C. hymenophylloides*，*Phoenicopsis speciosa*，*Baiera gracilis*，*Hausmannia*，*leeiana*，*Cladophlebis whitbyensis*，*C. raciborskii*，*Elatocladus manchurica*，*Nilssonia simplex*，*Ginkgoites magnifolius*，等；双壳类 *Pseudocardinia* sp.、*Margaritifera isfarensis*，*Tutuella chachlovi* 等。为河湖、沼泽相沉积。主要分布于大同云岗盆地及宁武-静乐盆地，广灵盆地也有小面积出露。各地岩性较稳定，厚度在200～450m之间。 （于菁珊）

大王冲组 Dawangchong Fm J_1 (62,76)

【命名】陈公信1983年命名大王冲段，1990年湖北地矿局首次公开引用并改称大王冲组。命名剖面位于湖北鄂城县大王冲一带。

【沿革】参见程潮组。

【特征】该组为介于程潮组与金山店组之间的一套含煤沉积。以黄绿色粉砂岩、泥岩为主，夹炭质页岩、薄煤层及细砂岩。底部以一层中细粒长石石英砂岩为底界，整合覆于程潮组之上。为该区主要含煤层位，夹煤1～14层，有的地段含可采煤1～3层；全组普遍含菱铁矿结核。总厚约136m。含双壳类 *Apseudocardinia dazuensis*，*A. imparilis*，*Pseudocardinia carinata*，*P. hupehensis*，*Qiyangia inonata*，*Q. qipanlingensis*，*Unio yunnanensis*，*Cuneopsis sichuanensis*；昆虫 *Wuchangicavabus latus* 等；植物化石属于 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合，重要组成分子有 *Neocalamites carrerei*，*Coniopteris hymenophylloides*，*Todites princeps*，*Dictyophyllum nilssoni*，*Ptilophyllum conliguum* 等50余种。该组属于湖泊—沼泽相沉积，主要分布于鄂城县程潮、大王冲、碧石渡，大冶县金山店、大马山及武昌县土地堂一带。岩性稳定，厚度变化于60～136m之间。（张武）

大王山组 Dawangshan Fm　J_3　(75)

【命名】顾雄飞1955年命名大王山层。命名剖面位于安徽马鞍山市以东的大王山；参考剖面在马鞍山市范塘至七里尖以及西板山至桐子山二峰。

【沿革】大王山组为介于云合山组与下白垩统姑山组之间的一套火山岩。1955年顾雄飞将其命名大王山层，时代归早白垩世。1972年安徽地质局322队沿用并改称大王山组，但其涵义包括了其上的"葛村组"或姑山组。1974年江苏区调队首次公开引用大王山组并厘定其涵义仅指云合山组与姑山组之间的地层，时代定为晚侏罗世。其后被广泛采纳。1986年郝诒纯等将该组视为上侏罗统与下白垩统之间的过渡地层。

【特征】下段（安山岩段）以浅灰色安山岩为主，局部夹角砾凝灰岩及沉凝灰岩；中段（粗安岩段）由灰紫、深灰色粗安岩，含集块角砾粗面岩，青灰色石英粗安岩夹灰、灰紫、紫红色沉凝灰岩，沉火山角砾岩及凝灰质粉砂岩组成；上段（粗面岩段）为紫灰、灰褐、紫红色斜长粗面岩及少许粗面质角砾凝灰熔岩及粗安岩，夹灰黑、灰紫色深凝灰岩及凝灰质粉砂岩。底部与下伏云合山组为假整合接触。厚可达2051m。未见化石。大王山组属火山喷发相沉积，主要分布于安徽马鞍山市、郎溪、广德以及江苏南京市、江宁、溧水、溧阳及宜兴西南等地区。各地岩性及厚度略有不同，中、上段在江苏白头山一带，厚约900m；溧水笪村—王家店一带中段为230m，上段约600m以上；其余地区厚度较薄。（郑少林）

大西沟组 Daxigou Fm　J_1　(7,8)

【命名】王曰伦等1944年命名。命名剖面位于甘肃兰州市阿干镇之大西沟；参考剖面位于甘肃靖远县大水头、刀楞山四道沟。

【沿革】1944年王曰伦等在甘肃皋兰阿甘镇煤田地质报告中命名大西沟煤系。1948年王曰伦等又将该地不整合于老的变质岩（南山系）之上的地层划分为阿干镇煤系（侏罗纪）、和尚铺煤系（白垩纪）、铁冶沟红色岩层。1964～1965年甘肃煤田134队改称大西沟群，重测了大西沟剖面，并由钻探证实大西沟群位于阿干镇群之下。1976年徐福祥等将大西沟群定为早侏罗世。1984年何元良将大西沟群改称大西沟组。目前所用大西沟组系指位于元古宇变质岩之上而又整合于窑街组（阿干镇组）之下的一套灰色、灰绿色碎屑岩夹煤线或薄煤层的地层。

【特征】主要由灰绿、灰白色角砾岩、砾岩、粗砂岩、含砾粗砂岩及灰绿色砂岩、粉砂岩组成，夹灰绿色泥岩和薄煤层及煤线，底部为砾岩，上部夹少量紫红色泥岩。厚度大于380m。顶部与上覆窑街组（阿干镇组）底部的一套灰白色石英砾岩呈整合接触，底部以断层与第三纪紫红色砾岩接触或与下伏元古宇呈不整合接触。含植物化石：*Neocalamites carrerei*，*Cladophlebis* cf. *koaiana*，*Cl. williamsoni*，*Cl. tsaidamensis*，*Dictyophyllum* sp.，*Raphaelia* spp.，*Pityophyllum* spp. 等及孢粉、双壳类化石。在靖远县刀楞山四道沟剖面上，不整合于上三叠统南营儿群之上，假整合于窑街组之下，含有更丰富的植物化石。该组以河、湖相为主夹少量沼泽相。分布除阿干镇、靖远大水头地区外，尚见于甘肃武威九条岭、天祝炭山岭、兰州市红古区窑街（炭洞沟组），会宁炭山沟以及青海省煌源县大茶石浪（日月山组）等地，各地岩性类似。（王思恩）

大野组 Dayer Fm　J_1　(54)

【命名】赵喜进1985年命名。命名剖面在西藏昌都县东约5km处的达邑附近的扎曲河四川桥至达马拉山西坡的果布卡村。

【沿革】1955年李璞等将昌都附近的红层称为

红色岩系，时代为白垩纪。1974年四川地质局第三区测队将察雅县一带的这套红层称为察雅群，时代为早、中侏罗世。1985年赵喜进将昌都扎曲河至达马拉山西坡剖面的下部命名为下侏罗统大野组(地图上为达邑，Dayer)、上部命名为中侏罗统达布卡组。王思恩等，1985年首次公开引用。

【特征】为一套紫红色砂、泥岩地层。下部为紫红、暗紫红色粉砂质泥岩夹紫红色砂岩及灰绿色含砾粉砂岩，含爬行类 *Lufengosaurus changduensis*, *Megalosaurus tibetensis*，鱼龙及鱼化石 *Hybodus changduensis* 等，显示与海水有联系；上部以灰紫、紫红色砂岩为主，夹紫红色粉砂质泥岩及砾岩透镜体。厚度1574m。假整合于多盖拉组之上。该组分布于藏东的昌都、察雅、芒康、类乌齐等地。　　(王思恩)

淡水河组 Danshuihe Fm　J_3 (35)

【命名】西藏地矿局区域地质调查大队1987年命名。命名剖面位于西藏日土县多玛区东北淡水河(80°26′,33°40′)；参考剖面在西藏改则县茶布区西北拜惹布错西岸(83°10′,34°55′)。

【沿革】1987年西藏区调大队将整合于"雁石坪群"之上的一套含有上侏罗统动物群的碳酸盐岩夹碎屑岩的沉积，以淡水河一带发育最好而命名淡水河组。1991年梁定益等将多玛区的同一套地层命名为加木卡巴组。本典采用前者。

【特征】灰色中薄层鲕粒灰岩夹生物碎屑鲕粒灰岩及薄—中层微晶灰岩，生物碎屑灰岩、鲕粒灰岩。未见顶，底部是灰色中厚层状微晶灰岩及浅紫红色角砾状灰岩，与下伏"雁石坪群"呈整合接触。可见厚度1293.66m。在多玛地区含双壳类 *Pleuromya* cf. *spitiensis* 等，腹足类 *Elegantella* sp., cf. *E. conoidalis*, *Monoplocus* sp. 等；在拜惹布错西岸产珊瑚 *Schizosmilia rollieri*, *Dermoseris delogaboi*, *D. doblogana*, *Montlivaltia bifibra* 等。该组仅出露在日土县多玛区和改则县拜惹布错西岸，岩性稳定，出露厚度大于1250m。　　(刘桂芳)

德仁组 Deren Fm　J_3 (21)

【命名】东北煤田局107队1958年命名"德仁安山岩段"。命名剖面位于辽宁西丰县平岗新生村；参考剖面在西丰县德榆屯一带。

【沿革】德仁组是介于夏家街组与久大组之间的一套火山岩地层。1945年森田义人曾称为"西安火山岩群"的一部分，时代定晚侏罗世。1958年东北煤田局107队命名"德仁安山岩段"，归入久大组的下部。1963年吉林煤田局平岗工作组又称"德仁黑色页岩层"，时代置于中侏罗世。1974年煤田部门在大庆召开的东北三省中新生代地层会议上称德仁组，涵义与命名时雷同。时代定为晚侏罗世。1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】主要由安山集块岩、凝灰岩夹砂岩、砾岩组成。底部与下伏夏家街组呈假整合接触，但多数地区直接覆于老变质岩或花岗岩之上。厚约456～1520m。未见化石。该组属于以中性火山岩为主的火山喷发相，主要分布于吉林辽源市灵镇至东风盆地以及辽宁西丰县平岗煤矿附近的新生村和德榆屯等地。　　(郑少林)

滴道组 Didao Fm　J_3 (32)

【命名】森田义人1945年命名"滴道层群"。命名剖面位于黑龙江鸡西市滴道煤矿暖泉一带。

【沿革】1945年森田义人命名的"滴道层群"是泛指鸡西群下部的含煤岩系，并将其归入大石三郎及森田义人(1943)的"密山统"下部，时代定为晚侏罗世。1959年陈广椎将其改称"滴道火山碎屑岩"，时代定为中侏罗世。1960年石铁民改称滴道组，时代定为晚侏罗世。1979年黑龙江省区域地层表编写组将其改为中晚侏罗世。郑少林、张武(1981、1982)定其时代为晚侏罗世。

【特征】底部以灰、黄褐色砾岩及含砾砂岩为主；中部以中粗砂岩为主，夹薄层泥岩、粉砂岩、凝灰岩、炭质泥岩及薄煤层或煤线；上部为凝灰角砾岩或安山集块岩，有时可相变为安山熔岩或安山玄武岩夹酸性凝灰角砾岩等。与下伏麻山群片麻状花岗岩呈不整合接触。厚约400m。含植物化石，属 *Ruffordia-Onychiopsis* 植物群的早期组合，由21属28种组成，重要分子有 *Equisetum ushimarensis*, *Todites denticulata*, *Coniopteris* spp., *Acanthopteris gothani*, *Pteridiopsis didaoensis*, *P. tenera*, *Adiantopteris sewardi*, *Onychiopsis psilotoides*, *Nilssonia lobatidentata*, *Ctenis formosa* 等；在大同沟村附近发现少量孢粉 *Cyathidites minor*, *Deltoidospora* sp., *Graulotisporites* sp., *Stereisporites* sp. 等。滴道组属山间盆地河流—沼泽相沉积，伴有微弱的火山喷发活动。主要分布于

鸡西大通沟至滴道；鸡东县平阳镇火红至荣华、张新等地；在勃利盆地的青龙山，七台市以东的茄子河，南部的虎山及东堡一带亦有出露，岩性以火山碎屑岩为主。厚度变化于200～500m之间。该组全岩K-Ar法等时线年龄为153.2Ma±2.6Ma(王集源、朴太元，1987)。 (郑少林)

东安镇组 Dong'anzhen Fm J_3—K_1 (29)

【命名】马万昌、傅磊1982年命名。命名剖面位于黑龙江饶河县东安镇南山根附近。

【沿革】1982年马万昌、傅磊根据区调资料建立该组。1985年沙金庚、袁福盛首次公开引用并重新研究该组所产双壳类化石，定其时代为晚侏罗世至早白垩世。1989、1990年孙革等再次研究地层剖面，确定了该剖面上侏罗统(下亚组)与下白垩统(上亚组)之间的界线。

【特征】下亚组为灰黑、灰绿、黄绿色泥质细砂岩、粉砂岩与粉砂质页岩互层，厚约19m；上亚组为灰黑、深灰、灰绿色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩，顶部含硬砂质石英细砂岩、粉砂岩及浅变质硬砂质粉砂岩，厚度大于405m。其下与下伏地层关系不明，顶部因倾没于乌苏里江中而未见直接上覆地层。含丰富的双壳类及少量的菊石。下亚组含两个双壳类*Buchia*组合带：①*B. russiensis*-*B. fischeriana*组合带；②*B. fischeriana*-*B. unschensis*组合带。上亚组也含两个组合带：③*B. volgensis*-*B.* cf. *okensis*-*B.* cf. *subokensis*-*B. unschensis*组合带；④*B. pacifica*带。下亚组为晚侏罗世中晚伏尔加期，上亚组为早白垩世梁赞—凡兰吟期。该组为陆表海的浅海或滨浅海相沉积。分布较局限，仅出露于饶河地区，向东延入俄罗斯境内。 (郑少林)

东荣组 Dongrong Fm J_3 (31)

【命名】黄冠军1989年命名。命名剖面位于黑龙江集贤县东荣区15勘探剖面23号钻孔、23剖面97、44孔、27剖面312孔；参考剖面为绥滨区4号勘探剖面的10号钻孔(井位大约在北纬47°25′；东经131°12′)。

【沿革】1978年黑龙江省煤田公司110队在集贤县291农场东荣区首次在钻孔中发现海相化石。1982年具然弘、郑少林等将其划分为晚侏罗世的海相层，并认为其层位低于"石河北组"。1989年黄冠军将其命名为东荣组，时代定为晚侏罗世。1992年东煤公司110队详细对比集贤东荣及绥滨普阳两地的海相地层，采用东荣组，并根据绥滨所产*Buchia*组合带，定其时代为晚侏罗世晚牛津至晚伏尔加期。

【特征】下部以深灰、灰黑色粉砂岩为主，夹凝灰岩；上部由灰白至灰绿色细砂岩组成，夹薄层凝灰岩。最大厚度约395m。在绥滨地区，其底部与下伏绥滨组为连续沉积；在集贤地区直接超覆于老地层之上。含丰富的双壳类、沟鞭藻及少量的菊石等化石。在绥滨地区，双壳类自下而上可划出4个*Buchia*带：①*B. concentrica*带；②*B. tenuistriata*带；③*B. mosquensis*-*B. rugosa*组合带；④*B. fischeriana*带；沟鞭藻类可分出：①*Gonyaulacysta jurassica*顶峰带及②*Amphorula delicata*带。该组属于滨浅海沉积，主要分布于绥滨与集贤地区，岩性较稳定，厚度变化于几十米至200m左右。 (郑少林)

东胜村组 Dongshengcun Fm J_2 (30)

【命名】鸡西煤田108队1970年命名"东胜组"。命名剖面位于黑龙江密山县裴德乡东胜村后山。

【沿革】该组系指介于上二叠统砂岩与裴德组之间的一套陆相含煤地层。1970年108队将西堡—裴德上侏罗统称"东胜组"及"东裴德组"。1981年具然弘、郑少林等首次公开引用"东胜组"涵义，但因"东胜组"与内蒙古一同时代的地层重名，故改称为东胜村组，时代定为中侏罗世。1983、1986年黑龙江省东部地区含煤地层研究队及1986年李蔚荣等则将这套地层称为"裴德组"。1985年王鸿祯等及王思恩等均采用东胜村组。

【特征】下部以砾岩、含砾粗砂岩及砂岩为主，夹粉砂岩及薄层煤；上部由砂岩、粉砂岩、泥岩及煤线组成。顶部以安山质凝角砾岩与上覆地层分界，底部不整合覆于上二叠统砂岩或酸性火山岩之上。总厚约340m。含植物化石，主要分子有*Equisetum* sp.，*Neocalamites carrerei*，*N. nathorsti*，*Todites denticulata*，*Cladophlebis acutiloba*，*Anomozamites* sp.，*Taeniopteris* sp. *Ginkgo* ex gr. *sibirica*，*Podozamites astartensis*，*Coniopteris simplex*等。该组属坳陷盆地冲积扇、河流—沼泽相沉积，伴有轻微火山活动。主要分布于密山县过关山、二龙山林场，经裴德、兴凯，东延至虎林县云山农场后山。各地岩性稳定，厚度变化于数十米至400余米。 (郑少林)

东力组 Dongli Fm　J_3　(69)

【命名】广西石油普查勘探大队1974年命名。命名剖面位于广西邕宁县南部东力一带;参考剖面在东兴县扶隆坳—上思县百色那荡一带。

【沿革】东力组为介于那荡组与下白垩统之间的地层。1960年广西163队命名大塘组,相当于1959～1960年广西石油普查大队所建那荡组的上部地层,时代定为侏罗纪。1961年广西石油普查大队又将相当于大塘组的沉积另称"百济组",归于上三叠统的上部。1974年该队将这套地层改建东力组,时代定为晚侏罗世。1985年王思恩等首次公开引用东力组。"大塘组"虽命名在前,但因与贵州罗甸县下石炭统大塘组重名,故采用东力组。

【特征】下部为紫灰色夹灰绿色中薄层细砂岩、粉砂岩及泥岩;上部为灰绿色薄层至块状含泥砾岩屑长石石英砂岩夹煤线。与下伏那荡组为连续沉积。总厚213～866m。植物化石有 *Neocalamites* sp. 及 *Cupressinocladus* sp. 等。该组为湖泊相及河流相沉积,可能有局部的沼泽化。主要分布在十万大山盆地的那塘—板固,凤凰山、新棠及钦州盆地的东兴、鱼坪及马路尾等地。厚度变化于160～1100m之间。

【备考】该组研究程度不高,化石稀少,时代尚属推定。如果该组确有 *Neocalamites* 属存在,那么,其时代仍不能排除有属中侏罗统的可能。　(张武)

段集组 Duanji Fm　J_3　(27)

【命名】北京地质学院1959～1961年命名。命名剖面位于河南商城县三里坪至固始县段集一带;参考剖面在固始县武庙至下庄子。

【沿革】该组是以不整合覆于朱集组之上的一套含较多火山碎屑物的红杂色沉积。1924年谭锡畴将这里的晚中生代沉积命名为"光山系",时代定为白垩纪。1959～1961年北京地质学院对上述地层进行了划分,命名段集组,时代定为早白垩世。1974～1980年河南区调队在朱集组之上与段集组之下又分出"金刚台组",时代定为晚侏罗世。1974年中南区区域地层表编写组将"金刚台组"置于朱集组之下,分别定为晚侏罗世及早白垩世。1986年郝诒纯等基本采纳地层表划分方案,但将朱集组与段集组视为同期沉积,时代定为早白垩世,并把其下的"金刚台组"划为上侏罗统与下白垩统的过渡层。1989年河南地矿局将秦岭地区的侏罗系统一划分为中侏罗统朱集组及上侏罗统段集组,本典从之。

【特征】下部以紫红色厚层砾岩及砂砾岩为主,夹中粗粒长石砂岩;上部为黄、紫灰红色晶屑岩屑凝灰岩、角砾凝灰岩及沉凝灰岩等,夹砂砾岩。未见化石。总厚约达2797m。底部不整合覆于朱集组之上。该组属冲积扇及河流相,伴随有火山喷发相沉积。主要分布于商城、固始、光山等地。商城以东为一套紫红色巨厚层砾岩、中粗砂岩,向上出现较多的火山碎屑岩;向西至三里坪一带为紫红色厚层砂砾岩夹薄层粉砂岩,缺少上部的火山碎屑岩,厚约1448m。在淮滨县马集一带该组的钻孔中含侏罗纪孢粉,其中蕨类孢子有 *Cyathidites minor*, *Camptotriletes* sp., *Osmundacidites* sp., *Lycopyodiumsporites* sp., *Sphagnumsporites* sp., *Noeggerathiopsidozonaletes* sp.;裸子植物花粉有 *Pagiophyllumpollenites*, *Psophosphaera*, *Alisporites*, *Piceites*, *Podocarpidites*, *Abietineaepollenites Pinuspollenites* 等。　(郑少林)

多底沟组 Duodigou Fm　J_3　(44)

【命名】谌义睿1961年命名多底沟灰岩。命名剖面位于西藏拉萨市北侧多底沟。

【沿革】命名时系指拉萨地区的一套灰白、灰黑色中厚层状细粒结晶灰岩和大理岩、泥灰岩、钙质页岩、板岩的沉积,时代属晚三叠世。1979年西藏地质局综合普查大队首次公开引用并将多底沟灰岩改称多底沟群,归入中晚侏罗世。王乃文等(1983)将多底沟群的含义限于灰岩部分,改称多底沟组(群),归入晚侏罗世。王思恩等(1988)沿用多底沟组,但将产晚侏罗世动物群的页岩、粉砂岩,含结核的部分归入多底沟组,时代属晚侏罗世。本典采用王乃文等(1983)的意见。

【特征】下部为灰色中厚层灰岩、泥质灰岩及泥灰岩,底部是灰色中厚层灰岩、偶夹泥灰岩,上部为灰色中薄层钙藻灰岩与灰色钙质页岩互层。底部与下伏却桑温泉组的砂、页岩互层呈整合接触。厚度大于600m。在拉萨地区含有孔虫 *Pseudocyclammina* ex. gr. *lituun*, *P. maynci*(?), *Salpingoporella* cf. *johnsoni*, *S. annulata*, *Sarfatiella dubari*, *Cladocoropsis memoria-naumanni*, *Cl. kotoi* var. *tosaensis* 等;珊瑚 *Lochmaesmilia radiata* 等晚侏罗世分子。该组分布于拉萨地区。岩性比较稳定,近花岗岩体处岩性有不同程度变质。其厚度变化较大,在拉萨市北大于600m,

达孜县叶巴沟大于1000m，该处的多底沟组超覆于上三叠统叶巴组之上。（刘桂芳）

E

鹅湖岭组 Ehuling Fm J_3 (80)

【命名】北京地质学院1961年命名。命名剖面位于江西铅山县东南约10km处的鹅湖岭；参考剖面在铅山石溪—里源溪，苎圳—松坪。

【沿革】鹅湖岭组系指介于打鼓顶组与石溪组之间的一套火山-沉积岩系。命名时其时代定为晚侏罗世。1976年张文堂等及1979年张利民采用此组，时代分别归于早白垩世及晚侏罗世。亦有很多作者认为其时代属于早白垩世。

【特征】下段为紫红色英安质流纹岩，流纹质英安岩，凝灰质泥岩，沉凝灰岩夹凝灰质砂岩，厚约1300m；中段为紫红色球泡英安岩，流纹质熔岩，凝灰角砾岩及粉砂质泥岩，厚约370m；上段为灰绿、深灰色安山岩质熔结凝灰岩，英安岩及安山岩等，下部则为粉、细屑沉凝灰岩及英安质细屑沉凝灰岩等，厚约1265m。底部与下伏打鼓顶组为整合接触。含双壳类 *Ferganoconcha* cf. *subcentralis*，"*Corbicula* (*Mesocorbicula*)"cf. *tetoriensis* 等；叶肢介 *Yanjiestheria* sp.；昆虫 *Rhipidoblattina* sp.；介形类 *Rhinocypris* cf. *jurassica*；植物 *Onychiopsis* sp.，*Gleichenites* sp.，*Otozamites linguifolius*，*Pagiophyllum* sp.，*Cupressinocladus* sp. 以及孢粉等。该组属火山喷发相及其间歇期形成的河湖相沉积。主要分布于贵溪、铅山盆地以及武夷火山岩区，包括黄岗山、分水关、上饶五府山至佚山等地。岩性及厚度均有较大变化，在赣南称"鸡笼嶂组"，岩性以熔结凝灰岩为特征，厚约4000m以上。鹅湖岭组同位素年龄数据较多，在顶部粗面岩中，透长石样品用K-Ar法的快中子活化法（即$^{40}Ar/^{39}Ar$）测得年龄值为（141.8±0.3）Ma；底部为（148.9±1.0）Ma。（陈其奭）

额木尔河群 Emurhe Gr J_2 (14)

【命名】黑龙江省地质局编图队1975年命名，1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于黑龙江呼玛县黑龙江右岸八十里湾。

【沿革】1963年中国科学院黑龙江流域综合考察队，将这套地层称"上黑龙江群"，自下而上划分为老沟砾岩砂岩组、乌苏里砂岩炭质页岩组、古站砂岩组、开库康砾岩组和腰站砂页岩组。1963年地质科学院将"上黑龙江群"自下而上改划为3个组：栖林集组（即老沟组。因老沟组一名重名，予以废弃）、漠河组（相当古站组与乌苏里组）、开库康组（原腰站组并入开库康组）。1975年黑龙江省地质局编图队沿用了此划分方案，为避免与元古宇"黑龙江群"重名而改称额木尔河群。相继被黑龙江省区域地层表编写组（1979）和王思恩等（1985）采纳。1985年黑龙江地矿局第二区调队废弃了额木尔河群一名，将这套地层重新划分和命名（含修订），自下而上分为阿杭提河组、绣峰组、二十二站组、额木尔河组、开库康组（新义）、下渔亮子组。这一划分，曾被《黑龙江省区域地质志》(1990)采用，但自下而上又归并为4个组：绣峰组（与阿杭提河组合并）、二十二站组、额木尔河组、开库康组（与下渔亮子组合并）。本典仍沿用额木尔河群，综合以上各家划分方案，将该群自下而上分为栖林集组、二十二站组、漠河组和开库康组，时代为中侏罗世。

【特征】主要为砾岩、砂砾岩、砂岩、粉砂岩、页岩、炭质页岩夹煤层，局部夹火山碎屑岩。与下伏前古生代或古生代地层、华力西期花岗岩呈不整合接触，顶部被兴安岭群火山岩不整合覆盖。厚约8700～9000m。产动、植物化石。该群主要分布于伊勒呼里山以北的上黑龙江坳陷，出露于大司洛夫卡河、额尔木河下游、小西尔根溪河及鸥浦一带，呈东西向展布。（于菁珊）

二十二站组 Ershierzhan Fm J_2 (14)

【命名】黑龙江省地矿局第二区调大队一分队1985年命名，1985年王蕊首次公开引用。命名剖面在黑龙江塔河县嫩漠公路二十二站后山。

【沿革】见额木尔河群。1963年中国科学院黑龙江流域综合考察队创建的"腰站砂页岩组"（后被中国地质科学院并入开库康组）即为本组地层。1985年黑龙江地矿局区调二队发现原来的层序有误："腰站砂页岩组"是位于栖林集组之上，而非在"开库康砾岩组"之上；根据岩石地层特征和生物组合特征将其单独建组并将时代定为中侏罗世。

【特征】由灰、灰绿色长石岩屑砂岩、粉砂岩、细砂岩组成。与下伏栖林集组及上覆漠河组均为整合接触。厚888.4m。含双壳类 *Margaritifera isfarensis*，

Margaritifera (*Margaritanopsis*?) *walaganensis*, *Ferganoconcha sibirica*, *F. subcentralis*, *Sibireconcha* cf. *anodontoides*, *Pseudocardinia*? *jenisaica*, *Cuneopsis* cf. *johannisboehmi*, *Unio* sp.;腹足类 *Gyraulus* sp., *Valvata* cf. *turgensis*, *Ampulovalvata suturalis amurensis*;叶肢介 *Euestheria* sp., *Triglypta*? sp. 及植物 *Coniopteris hymenophylloides* 等。该组为河流相、浅湖相沉积,岩层中大一中型斜层理、交错层理等十分发育。主要分布于上黑龙江坳陷东部,出露于二十二站、马林、瓦拉干、腰站、桂花站等地,呈近东西向带状分布,自西向东,沉积物粒度变粗、沉积厚度逐渐增大。

(于菁珊)

F

藩坑组 Fankeng Fm J_1 (82)

【命名】福建区调队及曹宝森 1978~1981 年命名。命名剖面位于福建永定县堂堡之南的下村;参考剖面在下村北约 1.5km 处的藩坑附近。

【沿革】命名时,时代定为早侏罗世。1979 年福建省区域地层表编写组曾一度将其归入上三叠统文宾山组。1985 年福建地矿局又归于梨山组,时代改为早侏罗世。1989 年曹宝森恢复使用原义的藩坑组。

【特征】岩性以玄武岩、安山岩、英安岩质角砾凝灰岩、晶屑岩屑凝灰岩为主,间夹滨、浅海相泥岩、粉砂岩、石英细砂岩以及陆相碎屑岩。底部与下伏下村组为不整合接触。厚约 1240m。该组下部含海相双壳类,以 *Parainoceramus-Camptonectes*(*Hunannonectes*)组合为代表,上部含 *Qiyangia* 动物群;菊石有 *Coroniceras* sp., *Arietites* sp. 以及腕足类,海百合茎等;叶肢介为 *Eosolimnadiopsis-Asiolimnadiopsis* 组合;介形类有 *Gomphocythere*? *rhomboidalis*, *G.*? *yubacunensis*, *Darwinula megacontracta*, *Eolimnicythere* sp.,等;植物化石有 *Neocalamites* sp., *Clathropteris* sp., *Coniopteris* sp., *Nilssonia orientalis*, *Sagenopteris* sp., *Ginkgoites* cf. *marginatus* 等。该组以火山喷发相为主,夹滨、浅海相及河湖相沉积。主要分布在永定堂堡,平和卢溪,南靖乌石山,上杭矶头,武平园峰及长泰内寮等地。永泰大田大才、漳平南洋一带似已靠近陆源区,大多为陆相碎屑沉积,并夹有部分凝灰质砂岩和粉砂岩。

(陈其奭)

坊子组 Fangzi Fm J_2 (26)

【命名】谭锡畴 1923 年命名"坊子系"。命名剖面位于山东潍坊市坊子煤矿一带。

【沿革】早年梭尔格曾称"上昆仑系"。1923 年谭锡畴改称"坊子系"。1956 年刘鸿允等始称坊子组,时代定为早中侏罗世。1962 年顾知微、斯行健、周志炎均采用"坊子群",时代定为早或早中侏罗世。1985 年王思恩等沿用坊子组,定其时代为中侏罗世。本典从之。

【特征】以灰色砂质页岩、灰黑色炭质页岩为主,夹砂砾岩及煤层。不整合于泰山群或古生界之上。厚 100~400m。产丰富的植物化石及孢粉,属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的中期组合,由 16 属 20 余种组成,重要分子有 *Equisetum* cf. *sarrani*, *Neocalamites carrerei*, *Todites denticulata*, *Coniopteris hymenophylloides*, *C. burejensis*, *Eboracia lobifolia*, *Clathropteris meniscioides* 等;孢粉组合以 *Classopollis* 占绝对优势(91%),其次有 *Cyathidites*, *Protopinus*, *Piceaepollenites*, *Quadraeculina*, *Cycadopites*, *Ephedripites* 等。该组为山间盆地河湖一沼泽相沉积,含可采煤层。主要分布于沾化县车镇、大王庄、义和庄、罗家;悬利县孤岛;潍坊市坊子;安丘县辛庄;淄博市博山至大昆仑、淄川一线以西及章丘县龙化;邹平县青庄等地。在坊子一带形成重要煤田。

(郑少林)

防虎山组 Fanghushan Fm J_1 (71)

【命名】杨志坚 1959 年命名"防虎山群"。命名剖面位于安徽肥西县防虎山何老庄一带。

【沿革】防虎山组是指介于太古宇与周公山组之间的一套含煤地层。命名时的涵义包括整个早、中侏罗世沉积。1960 年安徽石油大队将其细分为下部的防虎山组及上部的"周公山群",时代分别定为早中侏罗世及中侏罗世。1974 年安徽区调队采用防虎山组,时代改定为早侏罗世。1978 年安徽省区域地层表编写组首次公开引用。以后被各家采用。

【特征】下部为灰黄、灰白色厚层砾岩、砂砾岩、中粗粒长石石英砂岩,夹粉砂岩和泥岩,厚约 219m;上部为灰白色含砾粗砂岩、中细粒砂岩夹深灰色薄层粉砂岩、炭质页岩及煤线,厚约 255m。底部与下伏太古宇霍邱岩群呈不整合接触。含双壳类 *Sibireconcha* cf. *anodontoides*, *Ferganoconcha* sp.;植物有 *Neo-*

calamites carrerei, *N.* cf. *hoerensis*, *Cladophlebis* sp.，*Pityophyllum nordenskioldi*, *Cycadocarpidium erdmanni* 等。该组属河湖相，局部为沼泽相沉积。分布较局限，仅见于肥西县防虎山、朝头一带。岩性及厚度均较稳定，自下而上由粗变细，厚度一般在474m左右。（郑少林）

放马场组 Fangmachang Fm　J_3　(47)

【命名】西藏地矿局区域地质调查大队1987年命名。命名剖面位于西藏札达县达巴区放马场西（79°55′，31°15′）；参考剖面在西藏札达县波林查嘎沟（79°30′，31°20′）。

【沿革】1984年王义刚、孙东立、何国雄将札达县波林地区含上侏罗统菊石群 *Virgatosphinctes-Aulacosphinctoides* 和 *Himalayates-Blanfordiceras* 组合的地层称门卡墩组。1987年西藏区调大队认为该区不同于岗巴、定日等地，而命名放马场组。1991年梁定益等将该区上侏罗统称查嘎沟组。两者为同物异名，本典采用放马场组。

【特征】该组为黑、灰黑色粉砂质页岩夹细砂岩、黑色页岩及黑色粉砂质页岩，页岩中富含钙质结核。底部的黑色页岩、粉砂质页岩与下伏波林组的灰岩及生物碎屑灰岩呈假整合接触，顶部以富含结核的黑色页岩与上覆下白垩统嘎姐组底部的灰色石英细砂岩呈整合接触。厚度580m。在札达地区含双壳类、腕足类、箭石，菊石为 *Himalayates-Blanfordiceras* 组合和 *Virgatosphinctes-Aulacosphinctoides* 组合；腕足类 *Ptilorhynchia quadplicata* 等；双壳类 *Lopha marshi*, *Entolium* cf. *cingulutum*, *E. disciforme*, *Eligmus rotundus*, *Deltoideun marginoplicata* 等；箭石 *Belemnopsis ugligi*, *B. gerardi* 等。该组广布于札达县马阳、达巴区放马场、努巴、波林查嘎沟、普兰才里等地，岩性稳定，厚度240～580m。上述地区均与下伏波林组呈假整合接触。（刘桂芳）

芬芳河组 Fenfanghe Fm　J_2　(10)

【命名】陕西省186煤田地质勘探队1973年命名，1983年陕西省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于陕西省千阳县草碧镇附近的芬芳河。

【特征】主要由棕红、紫灰色砾岩、巨砾岩夹棕红色砂岩及少量泥质粉砂岩组成。厚1174m。整合于安定组之上，不整合于保安群之下。该组属盆地边缘山麓—河流冲积扇沉积。分布于陕西千阳地区，另还见于鄂尔多斯盆地的西南部凤翔李家河，盆地西部环县的甜水铺，宁夏平罗的汝箕沟等地。在甜水铺仍为砾岩，厚121m，近底部产植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*；在汝箕沟为钙质粉砂岩、泥岩夹砂岩，厚977m。目前对该组的时代有中侏罗世和晚侏罗世两种意见，本典根据所含植物化石和区域对比，归入中侏罗世。（王思恩）

冯家河组 Fengjiahe Fm　J_1　(57)

【命名】云南地质局区测队1963年命名。命名剖面在云南祥云县下庄至普棚。

【沿革】1963年云南区测队在"有关滇中中生代煤系及红层划分的几个问题"（未刊）一文中首建冯家河组，将其归入下侏罗统。该队分别于1956年大姚幅和1973年大理幅区调报告中正式沿用。后被广泛使用。

【特征】主要为紫红色砂岩、泥岩，分上、下两段：下段以紫红色砂质泥岩为主夹灰绿、黄绿色砂岩，下部还夹多层钙质细砾岩，厚1239m；上段中、下部为灰绿、黄绿色细砂岩、粉砂岩与紫红色细砂岩、泥岩互层，上部为紫红色砂质泥岩夹灰绿色粉砂岩条带，厚421m，底部有一层3m厚的砾岩。与下伏上三叠统白土田组为假整合接触。含植物 *Podozamites lanceolatus* 等；双壳类 *Cuneopsis xiangyunensis*, *Unio* cf. *lufengensis* 及爬行类 *Lufengosaurus* sp. 等。该组分布于楚雄盆地，多沿盆地边缘出露。盆地中部以细碎屑岩、泥质岩为主，厚度大，达2100m；盆地边缘较粗，如永胜、永仁等地粗砂岩、砾岩增多，厚度在400m以下。在永仁还产恐龙 *Chinshakiangosaurus chunghoensis*。（王思恩）

鄜县组 Fuxian Fm　J_1　(10)

【命名】李德生1951年命名鄜县层。命名地点在陕西富（鄜）县县城附近；参考剖面位于富县城西北约20km处的大申号沟。

【沿革】1951～1952年李德生将富（鄜）县一带位于"延长系"之上和"延安系"之下的以红色为主的杂色泥岩层命名为鄜县层。1956～1958年《中国区域地层表（草案）》首次公开引用并改称鄜县组。1964年地质部第三石油普查大队因行政县名改为富县而改称富县组，划归下侏罗统。以后广为沿用。本典根据

《中国地层指南》中的有关原则，恢复使用鄜县组。

【特征】以紫红色粉砂质泥岩为主，夹黄绿色细砂岩、粉砂岩，上部灰绿色砂岩增多，泥岩中含钙质结核。厚72m。底部以一层灰褐色细砂岩夹灰绿色粉砂岩与下伏瓦窑堡组呈假整合接触。该组分布于陕北的南泥湾、延安、神木、府谷及内蒙古准格尔旗等地。各地岩性、厚度变化较大：在南泥湾为砂砾岩，厚75m；在延安附近，以灰褐色细砂岩、粉砂岩为主，仅几米至10余米；在府谷孤山镇、五字湾等地，下部为灰黄色粗砂岩、含砾砂岩、紫色、灰紫色砂质泥岩，上部为绿黄色、深灰色页岩、油页岩、炭质页岩，厚几米至100余米。含叶肢介化石 *Eosolimnadiopsis gushanensis* 等；双壳类 *Ferganoconcha subcentralis* 等及孢粉、植物化石。（王思恩）

G

甘河组 Ganhe Fm　J_3　(14,15)

【命名】谭锡畴、王恒升1929年命名"甘河火山岩系"。命名地点位于黑龙江省嫩江以西的斯马街、依斯坎；参考剖面为内蒙古鄂伦春旗大杨树煤田甘河东67-215号孔剖面。

【沿革】谭锡畴、王恒升(1929)将嫩江以西，南自十里金，北迄九峰山的一套中基性火山岩夹煤地层，命为"甘河火山岩系"，置于上白垩统。宁奇生、唐克东(1959)将中基性火山岩称为"下兴安岭火山岩组"，其时代定为晚侏罗世。1973年黑龙江煤田管理局109队将"甘河火山岩系"的上部以中基性熔岩为主的火山岩地层称甘河组，时代定为晚侏罗世。这一划分方案后被黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用(1979)。

【特征】为暗灰绿色凝灰岩及玄武岩、灰绿色凝灰质粉砂岩及浅灰色细砂岩、黑灰色角砾岩、黑灰色砂质泥岩以及灰白色凝灰岩等。与下伏九峰山组或上库力组为整合或假整合接触，与上覆晚白垩世嫩江组为不整合接触。厚150～600m。在甘河东产植物化石 *Ginkgo* sp.，*Podozamites* sp.，*Pityophyllum* sp. 等；在阿荣旗那克塔一带产叶肢介 *Eosestheria* spp.；双壳类 *Ferganoconcha sibirica*，*F. subcentralis*；鱼类 *Lycoptera davidi*；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*；植物 *Equisetum naktongense*，*Czekanowskia rigida* 等。该组主要分布于大兴安岭东坡的红光—大杨树—甘南一带的坳陷内以及阿荣旗等地，岩性变化不大。黑龙江区调二队于1980年在内蒙古牙克石伊利克得建立的伊利克得组实为该组的同义名。（于菁珊）

高基坪群 Gaojiping Gr　J_3　(70)

【命名】张有正等1962年命名。命名剖面位于广东揭西县高基坪村附近。

【沿革】高基坪群为泛指粤东地区不整合于下中侏罗统或更老地层之上的一套中酸性火山喷发-沉积岩系。1962年张有正等将广东761队(1961)命名的中侏罗统"河婆群"进一步划分为中侏罗统"吉岭湾群"及上侏罗统高基坪群。1974年中南区域地层表编写组首次公开引用。1985年王思恩等及1988年广东地矿局对该群进一步划分为下、上两个亚群，各自包括两个岩性段，并补充了动、植物化石名单。

【特征】下亚群一段为紫红色含砾凝灰岩、火山角砾岩及凝灰质砂岩、粉砂岩及砂质页岩，厚75～780m；二段为深灰、灰绿色安山岩，辉石角闪粗安岩及其碎屑岩夹铁矿层，厚649～1079m；上亚群一段以酸性流纹岩及其碎屑岩为主，夹多层炭质页岩、粉砂岩等，厚160～2344m；二段以英安岩为主夹流纹岩、安山岩及砂页岩、铁矿层等，厚400～4260m。含叶肢介、鱼、植物及孢粉等。在惠东汤湖—牛皮嶂剖面产叶肢介 *Eosestheria* sp.，*Yanjiestheria* spp.；植物 *Coniopteris hymenophylloides*，*Onychiopsis elongata*，*Cladophlebis* spp.，*Ptilophyllum pecten*，*P.* cf. *boreale*，*Cupressinocladus elegans*，*Pagiophyllum gracilis*，*Brachyphyllum* cf. *obesum* 等。该组属于陆相火山喷发相及其间歇期形成的河湖相沉积。广泛分布于粤东北部从化、河源、惠阳以及海丰、普宁、五华、蕉岭一带，尚零星出露于粤北地区及海南岛等地。各地所见岩性、岩相及厚度变化较大，厚变化于200～5300m之间。

【备考】该群研究程度较低，各家所列化石名单有别，其确切的划分、对比及时代等均有待进一步研究。（张武）

高家田组 Gaojiatian Fm　J_1　(63)

【命名】张采繁1964年命名。命名剖面位于湖南醴陵县城北附近的高家田；参考剖面在零陵县冯家冲至阳路一带。

【沿革】1964年张采繁命名的高家田组，是指包

括石康组与跃龙组在内的一套沉积层。1965 年湖南区调队沿用。1974 年中南地区区域地层表编写组首次公开引用，归下侏罗统。1976 年湖南区调队将相当于高家田组的下部层位分出新建石康组，将其上部分出建立跃龙组，并将前者归下侏罗统，后者划为中侏罗统。1979 年湖南地研所采用此划分方案。1980 年陈金华等在湘东北及赣西区采用门口山组，相当于高家田组及跃龙组，时代定为早侏罗世。1984 年周志炎在浏阳地区采用"门口山群"，其涵义包括了高家田组及跃龙组。1985 年王思恩等及 1987 年钱丽君等均采用门口山组，涵义相当于"门口山群"。1988 年湖南地矿局将省内各地相当层位的地层统称高家田组，时代定为早侏罗世晚期。

【特征】底部为杂色砾岩或燧石；下、中部为砂页岩夹透镜状煤两层及长石石英砂岩、砂质页岩及页岩；上部为砂岩、页岩及粉砂质页岩。厚度大于 590m。底部与下伏石康组呈假整合接触。产动植物化石，双壳类以 *Lilingella* 组合为代表，重要分子有 *Lilingella robusta*, *L. simplex*, *L. cuneata*, *Qiyangia lilingensis*, *Hunanella suborbicularis*, *H. ovata*；含 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Marattiopsis-Otozamites*组合，其组成分子有 *Neocalamites* sp., *Coniopteris gaojiatianensis*, *Todites* sp., *Ptilophyllum* sp., *Pterophyllum* sp., *Czekanowskia* sp., *Brachyphyllum* sp. 等。高家田组属于河湖相及局部沼泽化沉积。主要分布于湖南醴陵县高家田、柑子冲，浏阳县文家市石康，零陵县冯家冲等地。往南西至株洲、衡阳等地，其厚度一般约 100～200m。 （张武）

古错兵站组 Gucobingzhan Fm J_3^3 (50)

【命名】本典编者刘桂芳、王思恩命名。命名剖面位于西藏定日—聂拉木公路 4 道班附近之古错村西。

【沿革】1974 年王义刚、张明亮将西藏聂拉木县古错地区覆盖于上侏罗统门卡墩组之上的一套石灰岩命名为古错组，其时代属晚侏罗世。余光明、徐钰林等(1983)，徐钰林、苟宗海等(1990)认为其"古错组"层序倒转，修改了地层层序而将其归入门卡墩组，并将其上的一套细砂岩、粉砂岩、页岩含丰富硅质和钙质结核及丰富的菊石群的地层，命名古错村组，时代为晚侏罗世至早白垩世。刘桂芳、王思恩(1987)将该套地层自上而下划分为古错五组(早白垩世阿普特期—阿尔必期)、古错四组(巴列姆期)、古错三组(凡兰吟期—欧特里沃期)、古错二组(贝里阿斯期)、古错一组(晚侏罗世提塘期晚期)，将原属门卡墩组顶部的中厚层状石英砂岩(石英岩)归入古错一组之底。本典将古错村组改称古错村群，自上而下包括：贡巴麻那组(相当古错五组)、日朵那组(相当古错四组)、潘丁寺组(相当古错三组)、曼曲河组(相当古错二组)、古错兵站组(相当古错一组)。

【特征】为灰、灰黑、黄绿色砂岩、页岩、富含结核。底部为灰色块状石英砂岩(石英岩)；中、下部为灰黑、灰、黄绿色页岩，富含钙质结核；上部为黑色页岩与黄绿色薄层中粒砂岩互层，页岩中含结核。该组底部与下伏门卡墩组、顶部与上覆曼曲河组(K_1)均为整合接触。厚 265m。在古错地区该组的中下部含丰富的 *Berriasella jacobi* 带菊石群。该组主要分布于聂拉木县门布至古错一带，岩性稳定。为潮坪沉积。

（刘桂芳）

观音滩组 Guanyintan Fm J_1 (65)

【命名】湖南煤勘三队 1974 年命名，1980 年陈金华等首次公开引用。命名剖面位于湖南祁阳县观音滩镇附近。

【沿革】观音滩组为介于上三叠统杨柏冲组与中侏罗统石溪江组之间的一个地层单位。1974 年命名时的观音滩组包括杨柏冲段及排家冲段。时代归晚三叠世。1977 年王念忠将杨柏冲段提升为杨柏冲组，将排家冲段及原"冯家冲组"下部的塔坝口段合称"排家冲组"，上部的唐家屋段也提升为组，取消了"冯家冲组"，时代分别改属早侏罗世及中侏罗世。1980 年陈金华等修订了观音滩组的涵义，自下而上包括排家冲段、塔坝口段及冯家冲段，时代定为早侏罗世。1984 年周志炎及 1985 年王思恩等、1987 年钱丽君等均采用涵义相同的观音滩组。

【特征】分为三段：排家冲段为灰紫、灰黑色细砂岩、粉砂岩夹介壳泥岩、碎屑岩，厚约 137m；塔坝段为褐黄、浅灰、灰黑色长石石英砂岩、粉砂岩、泥岩夹煤层、煤线、透镜状灰岩及生物介壳碎屑岩，厚约 203m；冯家冲段为杂色粉砂质泥岩、粉砂岩夹含砾粗砂岩，厚约 157m。底部与下伏上三叠统杨柏冲组为假整合接触。含双壳类及植物等化石，双壳类以 *Lilingella xinyuensis-Hunanella shijiabaensis* 组合为代表；含腹足类 20 属 30 余种，其中有 *Neridomus cannalis*, *Oonia morencyana*, *Pachychilus amalthei*

等；还有介形虫、昆虫及鱼类等；植物有 33 属 72 种之多，属网叶蕨—格子蕨植物群的 *Marattiopsis-Otozamites* 组合；孢粉以 *Classopollis-Cerebropollenites-Klukisporites* 组合为代表。该组属近海平原湖沼相伴有淡化海湾或潟湖相沉积，主要分布于零陵—祁阳一带，自东南向北西形成超覆沉积。 （张武）

官沟组 Guangou Fm　J_3　(56)

【命名】四川地质局第一区测队 1966 年命名，1978 年西南地区区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面在四川会东县长新乡新村至官沟。

【沿革】见益门组。命名时归为中侏罗统上部。1975 年袁昌明等划为上侏罗统上部，沿用至今。

【特征】主要为紫红、暗紫红色泥岩、夹灰、灰紫色泥岩及粉砂岩，底部为灰紫、灰黄、紫红色粉砂岩、细砂岩，含铜，上部常夹较多的泥灰岩与泥岩互层。厚度一般 600～850m。整合于牛滚凼组之上，假整合于下白垩统飞天山组之下。仅见介形类 *Darwinula sarytirmenensis*，*Lycopterocypris* sp. 等及腹足类化石。该组分布于川西南的西昌、米市、会东、会理等地区。 （王思恩）

桂云花组 Guiyunhua Fm　J_3　(25)

【命名】辽宁区测队 1973 年命名。命名剖面位于辽宁庄河县跃纪至林屯一带；参考剖面在瓦房店市孙屯附近。

【沿革】1961 年长春地质学院曾以“姜家炉组”称之。1973 年辽宁区调队在区调报告中建立桂云花组，时代定为晚侏罗世。1989 年辽宁省区域地层表编写组沿用。

【特征】为一套灰紫、黄绿色安山岩、角砾岩、凝灰岩夹沉积砂岩及页岩。底部直接不整合于新元古界永宁群砂岩之上。在桂云花盆地产叶肢介 *Eosestheria jingangshanensis*；植物 *Coniopteris burejensis*，*Ginkgo* sp.，*Pityophyllum lindstroemi*，*Podozamites* sp. 等。厚约 2800m。庄河县附近厚仅十几米，瓦房店一带约 490m。 （郑少林）

H

海房沟组 Haifanggou Fm　J_2　(19)

【命名】北票矿务局 1961 年命名“海房沟砾岩”。命名剖面位于辽宁北票市海房沟村。

【沿革】海房沟组系指北票组与髫髻山组（“蓝旗组”）之间的一套富含火山物质的粗碎屑沉积。1926 年谭锡畴始称“上火山岩层”。1942 年林朝棨将其划归“台吉统”的底部砾岩层及“何家沟凝灰岩层”，时代定为中侏罗世。同年西田彰一称之为“金岭寺统”的砾岩层及火山碎屑岩。1945 年森田义人又新建一“南岭统”，将其视为该“统”的下部沉积。1959～1960 年赵宗溥等则把其置入“蓝旗组”。1961 年北票矿务局创名“海房沟砾岩”，涵义限定为北票组之上与“瓦盖山火山岩”（后称蓝旗组）之下的凝灰质砂砾岩地层。1978 年辽宁省区域地层表编写组首次公开引用并改称海房沟组。

【特征】以灰黄色中厚层砾岩为主，并与灰、灰黄、淡紫色凝灰质砂页岩及火山碎屑岩构成多次互层，偶夹中酸性熔岩、集块岩等，在凝灰质沉积中往往可见薄煤或煤线。底部与下伏北票组呈微角度不整合接触。厚约 654～1400m。含植物化石近 30 属 60 余种，属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的中期组合；此外还含有昆虫 60 余种，代表分子为 *Sunoplecia liaoningensis*，*Arcus ovatus*，*Mesoneta antiqua*，*Mesobaetis sibirica*，*Samarura gigantea* 等。另外还有双壳类、叶肢介及孢粉等化石。该组属冲积扇及河湖相沉积，伴随火山喷发堆积，广泛分布于辽宁西部的北票、金岭寺—羊山、郭家店—牛营子等几大盆地，各地岩性及厚度变化较大。在金—羊盆地北段的北票市常河营子乡大水泉一带为一套凝灰质粗砂岩、含砾砂岩、安山质砾岩夹粉砂及泥岩，产丰富的植物化石，厚约 412m；在中段的朝阳良图沟乡拉马沟、北台子一带为砾岩、含砾砂岩及粉砂质页岩，含双壳、鱼、昆虫、植物及孢粉化石，含火山物质较少，厚仅 110m；在盆地南段的锦西南票镇砂金沟至盘道沟一带，为两套正常沉积层夹一套火山岩及其碎屑岩，产多门类动、植物化石，厚 887m；在阜新—义县盆地的义县地藏寺一带仅有凝灰质砾岩夹砂页岩，产硅化木，厚约 200～350m。在凌源县郭家店—牛营子一带曾被称为“郭家店组”，主要为一套砂砾岩夹页岩及薄煤层和煤线等，产丰富的动、植物及孢粉化石，厚约 280～580m。 （郑少林）

河口群 Hekou Gr　J_3—K_1　(7,8)

【命名】孟昭彝、王尚文等 1947 年命名河口系。

命名地在甘肃兰州之西的河口附近，命名剖面由石板沟、大套河、咸水河口、瓦渣子河、大棘棘沟五条剖面拼接而成。

【沿革】1936 年杨钟健、卞美年将皋兰、永登河口一带的红层自下而上划分为“固原系”和甘肃系，时代分别归为早、晚第三纪。1947 年孟昭彝、王尚文等将河口一带的“固原系”改名河口系，时代归白垩纪。1962 年顾知微和斯行健、周志炎分别改称河口群。此后，这一名称用于甘肃陇西地区和青海东部。1977 年地质部第一石油普查大队将民和盆地(大通河口至湟水两岸)的河口群下部分出，新建大通河组，时代归晚侏罗世；其上部的地层为新义的“河口群”。1983 年郝诒纯等沿用。鉴于河口群各地研究程度不一，本典暂保留广义和新义河口群的名称，后者加引号，以示区别。

【特征】以紫红、暗红色砂质泥岩、粉砂岩及棕、灰棕色中、细粒砂岩为主，夹少量粗砂岩、砾状砂岩和砾岩，底部一般以厚度不等的一层砾岩为标志与下伏不同时代的地层呈不整合接触，顶部与上覆第三纪桔红色砂岩亦呈不整合接触。如在河口附近它不整合于中侏罗统下部的窑街组(阿干镇组)、奥陶系或古生代花岗闪长岩之上，在大通河口附近则不整合在中侏罗统上部的享堂组之上。厚 3400～4009m。含双壳类、腹足类、介形类、叶肢介、鱼类、轮藻及孢粉等化石。该群分布于甘肃陇西地区的兰州、河口、永登、红古、天祝、靖远等地和青海东部的尼和、乐都等地。各地岩性、厚度变化较大，河口至民和地区沉积以细碎屑岩为主，厚度最大，一般都在 3000m 以上，化石也最丰富，研究较详。其他地区粗碎屑岩较多，厚度在数百米至千余米。（王思恩）

和平乡组 Hepingxiang Fm　J_2　(55)

【命名】云南地质局第 16 地质队 1968 年命名，1975 年命名剖面在云南景谷县香益区南 19km 处的和平乡附近(云南省区域地层表编写组，1978)，中国科学院南京地质古生物研究所等首次公开引用。参考剖面位于云南漾濞县花开左。

【沿革】见花开左组。

【特征】主要是黄、黄绿、紫红、灰紫色泥岩、钙质泥岩与黄绿、紫红色粉砂岩、细砂岩互层，夹泥灰岩及生物碎屑灰岩。厚 613m。底部以一层厚 24.2m 的黄绿色块状粗粒砂岩与下伏花开左组分界，二者呈整合接触，与上覆景星组呈不整合接触。含丰富的各类化石，其中海相双壳类有 *Protocardia stricklandi*, *Thracia extensa*, *Quenstedtia quadrata*, *Isognomon latoconvexa minor*, *Liostrea birmanica* 等；介形类 *Aglaiocypris subelliptica*, *Schuleridea triebeli* 等；腹足类 *Vanikoropsis minuta* 等；陆生双壳类 *Psilunio thailandi*, *P. ovalis*, *Lamprotula* (*Eolamprotula*) *guangyuanensis*, *Cuneopsis sichuanensis* 等；介形类 *Darwinula lufengensis*, *D. impudica*, *Metacypris monosulcata* 及轮藻等化石。该组分布于兰坪一思茅地区，各地岩性类似。在分布区的东部，海相层少于西部，其上被上侏罗统坝注路组整合覆盖；在西部区海相层更发育。在墨江、绿春一带，局部含膏盐。总厚度一般 200～800m，在景谷、景洪、勐海等地变厚，达 2400～3600m。在北部区还含菊石化石等。

（王思恩）

黑石渡组 Heishidu Fm　J_3　(71)

【命名】杨志坚 1959 年命名，1978 年安徽区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于安徽霍山县金家榜至黑石渡一带；参考剖面在霍山张团山至瓦屋院子(下段)及舒城县锦湾至晓天(上段)。

【沿革】1959 年杨志坚建组时，系指位于毛坦厂组之上的一套火山碎屑一沉积岩系，时代置于晚侏罗世。1974 年安徽区调队将其涵义扩大，其中包括了晓天一带的正常砂页岩沉积，并划分出两个岩性段。此后各家均采用之。

【特征】下段为灰、深灰、黄绿、紫红色凝灰质砾岩、粗砂岩、凝灰质砂岩、粉砂岩、钙质页岩互层，厚 231m；上段为灰黄、棕黄色中厚层状凝灰质砾岩、砂岩与青灰、黄绿色泥质砂岩、钙泥质页岩互层，间夹泥灰岩透镜体。底部与下伏毛坦厂组为假整合接触。下、上两段所含生物化石略有区别，下段双壳类以 *Ferganoconcha*-*Pseudocardinia* 组合为代表；腹足类有 *Bithynia* sp.，*Hadrobia* sp. 等；叶肢介主要成分是 *Yanjiestheria* cf. *chekingensis*；植物仅有 *Otozamites* sp.，*Schizolepis* sp. 等；上段双壳类以 *Ferganoconcha*-*Sphaerium*-*Nakamuranaia* 组合为代表；腹足类增加了 *Viviparus* aff. *zhejiangensis*；叶肢介有 *Yanjiestheria*, *Orthestheria*, *Neodiestheria* 等属；介形虫主要成分为 *Damonella zhejiangensis*, *Darwinula oblonga*, *Cypridea angusticauda* 等；植物有 *Otozamites*

cf. *ribeiroanus*, *Coniopteris* sp., *Brachyphyllum* cf. *obesum* 等。该组属火山喷发相及湖泊相沉积，分布较广，沉积中心位于霍山至九井盆地北部及磨子潭至晓天盆地。各盆地的岩性、岩相及生物化石均可对比。但岩层厚度变化较大，在固镇地区厚约191m；肥东县响导铺地区为598m；霍邱茨墩一带仅172m左右；而在舒城县晓天一带可达1338m。 （郑少林）

红花桥组 Honghuaqiao Fm J_3 （74）

【命名】安徽区测队1975年命名。命名剖面位于安徽滁县花山乡丰山里红花桥水库附近。

【沿革】红花桥组是指介于古生界与黄石坝组之间的一套含火山物质的砂泥岩地层。1973年南京大学地质系及冶金811队将这套沉积置于"黄石坝群"的下部，定时代为晚侏罗一早白垩世。1975年安徽区调队始建红花桥组，时代归入晚侏罗世。1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用红花桥组，将其分为3个岩性段。1985年王思恩等厘定该组的涵义为不包括上部第三段的火山岩层。此后，各家使用的红花桥组涵义与此相同。

【特征】底部为一层块状石灰岩质砾岩；下部为紫红色厚层钙质粉砂岩夹石灰质砾岩，厚约170m；上部以灰黄、灰绿色薄层凝灰质砾岩、粉砂岩、泥岩及沉凝灰岩为主，夹少量安山质凝灰岩及一层厚约6m的粗安岩，厚约92m。底部与下伏上寒武统琅玡山组呈不整合接触。含腹足类 *Probaicalia* sp.；叶肢介 *Yanjiestheria* spp., *Orthestheria* cf. *intermedia* 等；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*；植物有 *Sphenopteris* sp., *Elatocladus* sp., *Carpolithus* sp. 等。该组以河湖相沉积为主，伴有火山喷发相。主要分布于滁县红花桥水库、花山、黄石坝及滁县县城以西的水库一带。

（郑少林）

红旗组 Hongqi Fm J_1 （16）

【命名】吉林煤田217队1960年命名。命名剖面位于吉林洮安县红旗煤矿至碱厂一带；参考剖面在内蒙古扎鲁特旗西沙拉一带。

【沿革】红旗组是指介于二叠系与万宝组之间的一套煤系地层。1960年煤田217队创名红旗组，归属于"万宝群"的中部，时代定为中侏罗世。1976年郑少林等与吉林区调一分队定其时代为早侏罗世。1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】以深灰色粉砂岩、泥岩夹砂岩为主，含可采煤多层，底部有薄层或呈透镜状砾岩层。总厚约704m。不整合于晚二叠世火山岩之上。含 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的早期组合，由21属45种植物组成，其中重要分子有 *Equisetum asiaticum*, *Neocalamites carrerei*, *Todites princeps*, *T. williamsoni*, *Phlebopteris brauni*, *Clathropteris meniscioides*, *Thaumatopteris schenki*, *Cladophlebis ingens*, *Pterophyllum* sp., *Anomozamites* cf. *major*, *Nilssonia* sp., *Ginkgo* ex gr. *sibirica*, *Phoenicopsis angustifolia*, *Czekanowskia rigida*, *Cycadocarpidium* sp. 等；孢粉以 *Osmundacites-Cyathidites-Chordasporites* 组合为代表。另外还发现少量双壳类，如费尔干蚌等。该组为山间盆地河湖一沼泽相含煤沉积，主要分布于吉林洮安县红旗、万宝及内蒙古扎鲁特旗巨里黑、西沙拉、塔他营子；巴林左旗塔少大坝至平顶山一带，厚度变化于170～1000m之间。在内蒙古亦称"塔他营子组"。

（郑少林）

红其拉甫组 Kunjirap Fm J_3 （33）

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面位于新疆塔什库尔干河上游红其拉甫；参考剖面在新疆八一达坂西北萨利吉勒干南库勒。

【沿革】1981年新疆区域地层表编写组将分布在林济塘以西的空喀山口到喀拉喀什河上游及喀喇昆仑山口西北的红其拉甫一带含上侏罗统动物群的一套浅海相碳酸盐岩沉积命名为红其拉甫组。1984年新疆地矿局区域地质调查大队沿用并提供参考剖面。

【特征】浅灰一深灰色、浅玫瑰色薄至中厚层状、块状灰岩、鲕状灰岩、生物碎屑灰岩、角砾状灰岩；有的地区相变为灰绿色砂岩、粉砂岩、粗砂岩，局部夹石膏层。该组未见顶，与下伏龙山组为整合接触。厚度2576.9m。含丰富的菊石、双壳类、腕足类、珊瑚等，在红其拉甫地区含菊石 *Virgatosphinctes* sp., *Kellawaysites*? sp. 等；双壳类 *Camptonectes* (*C.*) sp., *C.* (*C.*) *rugosus*, *Gerillella* sp., *Astarte* sp., *Liostrea birmanica*, *Chlamya* (*Radulopecten*) *ovagams* 等；在卡拉其古地区产菊石 *Virgatosphinctes multifasiatus*, *V. frequens*, *V. denseplicatus*, *Phylloceras* sp., *Perisphinctes curvicostata*, *P. furcula* 等及双壳类。该组分布

广泛，岩性稳定，仅在河尾滩和卡拉其古等地变为以灰岩夹粉砂岩、石英砂岩为主，厚度为120～2576m。（刘桂芳）

红水沟组 Hongshuigou Fm　J_3（9）

【命名】斯行健、周志炎1962年命名红水沟群。命名地点位于柴达木盆地的西北部阿哈堤山南麓的红水沟。

【沿革】1962年斯行健、周志炎将柴达木盆地阿哈堤山南麓（茫崖镇北）小红山、红水沟的红色岩层称为红水沟群，并指定该群下部出露在小红山，上部出露于红水沟，时代可能是早白垩世。1980年青海省区域地层表编写组改称红水沟组，归上侏罗统，只用了红水沟剖面。据编者观察，该剖面下部为背斜轴部，出露不全，顶部与下白垩统犬牙沟组为不整合接触。后人多用红水沟剖面作标准。

【特征】以棕红色砂质泥岩、泥岩为主，夹浅灰色细砂岩、蓝灰色粉砂岩及钙质泥岩，未见底。除红水沟剖面外，与下伏彩石岭组为整合接触。出露厚度447m。含介形类 *Cetacella hongshuigouensis*，*C. chaidamensis*，*Djungarica* spp.，*Darwinula oblonga*，*D. suboblonga* 等；叶肢介 *Sinoestheria tsaidamensis*，*Qinghaiestheria hungshuikouensis* 等。该组分布于柴达木盆地西北缘及北缘地带的茫崖、鱼卡、路东河和乌兰县的望尕秀等地区。（王思恩）

洪琴组 Hongqin Fm　J_2（78）

【命名】安徽区测队1971年命名。命名剖面位于安徽歙县洪琴一带；参考剖面在休宁县言田附近。

【沿革】洪琴组是介于月潭组与炳丘组之间的地层。1971年安徽区测队命名时，时代定为中侏罗世。1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】下部为暗紫色厚至巨厚层砾岩及含砾砂岩，厚约8m；中部由黄紫、灰绿色中厚层状中细粒砂岩、含长石质砂岩及粉砂岩组成多次韵律层，含钙质结核；上部为中、细粒长石砂岩、泥质粉砂岩互层，局部夹层状安山岩，厚约227m。底部与下伏月潭组呈假整合接触或不整合于更老地层之上。含双壳类 *Psilunio-Lamprotula-Cuneopsis* 组合，至少由6属21种组成，其中虽含有 *Sibireconcha* 及 *Tutuella* 的一些种，但在组合中居次要地层。该组属河湖相沉积，主要分布于休宁县五城、临溪；歙县烟村、方村、言田、洪琴；屯溪市等地。除其底部砾岩变化较大外，各地岩性、岩相均较一致。在言田主要岩性为砾岩、砂岩及泥岩组成的三个韵律层，含少量金矿，厚约1383～1562m。（郑少林）

侯家屯组 Houjiatun Fm　J_2（22）

【命名】吉林煤田105队1960年命名"侯家屯红色粉砂岩"。命名剖面位于吉林柳河县大沙滩侯家屯附近；参考剖面在辽宁新滨县红升水库北侧的东昌台一带。

【沿革】侯家屯组系指介于古生界或老花岗岩与砬门子组之间的一套红杂色沉积。1960年吉林煤田105队命名"侯家屯红色砂岩"。1959～1962年间长春地质学院中生代地层队称为小东沟组，时代定为晚侏罗世。1975年吉林区调队改称侯家屯组，时代定为中侏罗世。1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】下部为紫红色粉砂岩及青灰、灰黑色粉砂岩夹炭质页岩及劣质煤层或煤线，厚约210m；上部为灰白、淡黄色含砾砂岩、长石砂岩、紫色粉砂岩及厚层状砾岩、砂砾岩互层，厚约355m。以不整合覆于古生界或古老花岗岩之上。在柳河盆地含植物化石 *Coniopteris simplex*，*Cladophlebis argutula*，*Pterophyllum* sp.，*Anomozamites* sp.，*Ctenis* cf. *chinensis*，*Nilssonia* sp.，*Ginkgo* sp.，*Pityophyllum longifolium* 等；在新滨县东昌台剖面含植物 *Coniopteris bella*，*C. hymenophylloides*，*Eboracia lobifolia*，*Phoenicopsis angustifolia* 等；孢粉以 *Classopollis-Quadraeculina* 组合为代表；介形类 *Darwinula giganimpudica*，*D. sarytirmenensis*，*D. incurva*，*D. yangshulingensis*，*D. rongxianensis*，*Timiriasevia* cf. *altovata* 等，另外还有叶肢介，鱼及少量软体动物等化石。该组属河湖相沉积，广泛分布于吉林柳河大沙滩、侯家屯、三源浦，通化县汪清门至东江道西山，辽宁新滨县红庙子乡东昌台等地。代表这些地区晚中生代盆地形成初期产物，厚度变化于300～1000m之间。（郑少林）

呼图壁河组 Hutubihe Fm　J_3（K_1）（1）

【命名】王爱民1976年命名，1981年新疆区域地层表编写组首次公开引用。命名地点位于新疆呼图壁以西呼图壁河谷（玛纳斯以东），未指明命名剖面；沙湾县紫泥泉子剖面为参考剖面。

【沿革】见吐谷鲁群。

【特征】为暗紫、浅褐及少量灰绿色泥岩夹灰绿色粉砂岩条带。产介形类 *Cypridea*(*Cypridea*) *kansuensis*, *C.* (*C.*) *conina*, *C.* (*C.*) *koskulensis*, *Rhinocypris cirrita*, *R. echinata*, *Clinocypris scolia*, *Damonella elliptica*, *Timiriasevia polymorpha*;双壳类 *Sphaerium inflatum*, *Psidium* sp.;叶肢介 *Orthestheria minuta*, *O.* cf. *minuta*;藻类化石 *Clypeator zongianaensis*, *Flabellochara* sp., *Acilistochara bransoni*, *Mesochara voluta* 等。厚 321m。与上覆胜金口组及下伏清水河组均为整合接触。该组为湖相沉积,岩性自东向西略有变粗趋势,在昌吉河—吐谷鲁河一带为泥岩、粉砂岩互层;至玛纳斯出现厚层砂岩及薄层砾岩。厚度则自东而西变薄;头屯河厚 636m,紫泥泉子厚 321m,至托斯台仅 28m。此组分布范围与清水河组大致相同。 (于菁珊)

花草尖组 Huacaojian Fm J_3 (80)

【命名】江西区调队 1978 年命名,1984 年江西地矿局首次公开引用。命名剖面位于江西东乡县周家源之北的花草尖一带。

【特征】下段为灰紫色含砾沉凝灰岩,厚约 16m;上段为深灰至灰白色中酸性熔结凝灰岩及含角砾熔结凝灰岩,厚约 456m。未见化石。以喷发不整合覆于周家源组之上。花草尖组属火山爆发性灰流相,主要分布在崇仁相山及东乡南部的抚州,东乡至金溪之间。该组同位素年龄,采用 K-Ar 法的快中子活化法($^{40}Ar/^{39}Ar$)测得乐安相山碎斑熔岩中黑云母年龄值为(141.16±1.5)~(146.8±4.9)Ma(李坤英,1989)。 (陈其奭)

花家湖组 Huajiahu Fm J_2 (62)

【命名】湖北区测队 1974 年命名"花家湖群"。命名剖面位于湖北鄂城县花家湖附近的朱马湾—江家村。

【沿革】花家湖组是指介于金山店组与马架山组之间的一套红杂色沉积。1974 年湖北区测队将前人多记载为杂色砂岩泥岩层或"自流井组"上部地层新建一"花家湖群"。1989 年陈华成等首次公开引用,并改称花家湖组,时代归中侏罗世。1990 年湖北地矿局使用"花家湖群"。本典采用花家湖组。

【特征】下段为黄、黄绿色长石石英砂岩与粉砂岩、泥岩呈不等厚互层,底部常具砂砾岩层,厚 122~208m;中段为紫红色粉砂岩、泥岩夹黄褐色砂岩,厚 328~560m;上段下部为灰、黄绿色含砾粗砂岩,向上渐变为细砂岩、粉砂岩及泥岩组成的韵律层,厚30~275m。与下伏金山店组为连续沉积。未见化石。该组属河湖相沉积,其分布往往与武昌群相伴,但各地多出露不全。以蒲圻车埠、大冶金山店、鄂城花家湖一带出露较好,朱马湾最大厚度可达 1049m,车埠一带厚仅 87m,金山店附近厚约 564m。 (张武)

花开左组 Huakaizuo Fm J_2 (55)

【命名】云南第一区测队 1973 年命名。命名剖面在云南漾濞县城南约 36km 处的坝注路—花开左—漾濞江;云南景谷和平乡剖面为参考剖面。

【沿革】1973 年云南地质局第一区测队命名花开左组,并分为上、下两段。1978 年西南地区区域地层表编写组首次公开引用,以此代表滇西兰坪、思茅地区的中侏罗统。1990 年《云南省区域地质志》修订花开左组和层位相当的和平乡组的含义,将花开左组限定在原花开左组与原和平乡组的下段,为陆相沉积;而和平乡组限定在原该两组的上段,为海陆交互相沉积。本典从之。

【特征】主要是紫红、灰紫、黄褐色石英砂岩、粉砂岩与紫红、灰紫色泥岩的互层。底部以 2m 厚的紫色细砾岩与下伏漾江组为整合关系。厚 192m。在景谷和平乡剖面上,夹更多的黄绿、黄色泥岩及砂岩,厚 223m。含双壳类 *Psilunio chaoi*, *Undulatula yunnanensis* 及轮藻 *Euaclistochara lufengensis*, *E. nuguishanensis*。该组广泛分布于滇西的兰坪-思茅地区,各地岩性基本类似,厚度变化在 200~747m 之间。 (王思恩)

花桥组 Huaqiao Fm J_1 (81)

【命名】温州地质大队 1961 年命名花桥含煤组。命名剖面位于浙江龙泉县城西约 50km 处的花桥煤矿 6 号勘探线;参考剖面在松阳县的枫坪附近。

【沿革】花桥组是指在前古生界龙泉群与砻铺组之间的一套煤系地层。1958 年浙江温州地质大队曾将其归于"乌灶群",时代定为早侏罗世。1961 年该队改称花桥含煤组。1964 年陈其奭称其为花桥组。1971 年浙江区调队又命名"枫坪组"。此后有采用花桥组,有的沿用"枫坪组",亦有两者兼用的,因花桥组命名

在先，故采用之。

【特征】下部以灰色块状中粗粒石英砂岩为主，夹少许含砾砂岩及砂质页岩，底部为砾岩，厚约150m；上部为砂、页岩互层，以砂质页岩及页岩为主，夹砂岩、薄层炭质页岩和煤线，厚约120m。底部与下伏元古宇龙泉群呈不整合接触。含植物 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合，重要分子有 *Neocalamites carrerei*，*Todites princeps*，*Thaumatopteris* cf. *brauniana*，*T. contracta*，*Dictyophyllum kotakiense*，*D. nilssoni* 等。该组为河湖—湖沼相沉积。分布于龙泉花桥、宫头、松阳枫坪及玉岩等地。枫坪的花桥组由河床—河漫滩—湖沼相沉积韵律构成，每个韵律顶部都含炭质页岩及煤层，产植物化石 *Neocalamites* sp.，*Chiropteris*? sp.，*Amdrupia* sp.，*Hsiangchiphyllum trinerve*，*Pterophyllum decurrens*，cf. *Lindleycladus schenki*，厚约695m。　（陈其奭）

环河-华池组 Huanhe-Huachi Fm　$J_3(K_1)$（10）

【命名】M. L. Fuller & F. G. Clapp1927 年命名华池组、环河组。命名地点位于甘肃东部的环河一带；陕西彬县至甘肃泾川之间的泾河剖面可作为参考剖面。

【沿革】60 年代以来的地质调查证明，由于华池组与环河组之间岩性是过渡关系而不易区分，故将两组合并，称环河-华池组（甘肃地矿局，1989；陕西地矿局，1989）。

【特征】下部以暗紫红、紫红、棕红色中、细粒砂岩为主，夹泥岩及粉砂质泥岩；上部以灰、灰绿、灰紫及紫红色页岩、泥岩和粉砂岩为主，夹细砂岩及泥灰岩薄层。上、下部之间是逐渐变化的，总厚度 300～540m，整合覆于洛河组之上。分布于鄂尔多斯盆地南部的彬县至环县一带，在盆地的西部和北部见于钻孔中。在庆阳县西北三十里堡含庆阳环河翼龙 *Huanhepterus quingyangensis* 和叶肢介 *Yanjiestheria* sp.，陕西千阳草碧河产鱼 *Lycoptera* sp.。

（王思恩）

黄尖组 Huangjian Fm　J_3（79）

【命名】顾知微、邹鑫祜 1962 年命名，1979 年浙江省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于浙江建德县寿昌镇之南约 4km 处的黄尖山；参考剖面在寿昌胡路岭至岩下。

【沿革】黄尖组是指介于劳村组与寿昌组之间的大套酸性火山熔岩及熔结凝灰岩地层。1959～1963 年间顾知微曾将其归于“蔡郎岗组”下段。1962 年他与邹鑫祜始建黄尖组。1964 年邹鑫祜、陈其奭采用。1979 年浙江省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】下部为紫红、灰色流纹岩及流纹斑岩；上部为流纹质凝灰熔岩，玻屑凝灰岩，凝灰角砾岩夹紫红色流纹岩；顶部为层凝灰岩夹紫红色粉砂岩。未见化石。厚约 943m。与下伏劳村组呈整合接触。该组属火山喷发相，其岩性及厚度均有变化。在不同地区，甚至同一地区由于火山喷发活动强弱、喷发方式及堆积条件不同而有差异。在寿昌—浦江一带以流纹斑岩，熔结凝灰岩及酸性凝灰岩为主，偶夹沉凝灰岩，黄尖山一带厚 943m；寿昌盆地北缘的枣园、蔡郎岗厚仅 175m；在浦江八角尖—兰溪寿峰山及建德大岩山一带，由中基性—中酸性—酸性火山岩组成，厚度变化于 600～700m 之间；在诸暨、萧山临浦一带，以中酸性—酸性火山碎屑岩为主，夹少量中—酸性熔岩及沉积岩，厚达 2610m；在临安天目山一带则以中—酸性晶屑玻屑凝灰岩，熔结凝灰岩为主，夹流纹斑岩，厚度变化于几百米至几千米之间，最大厚度可逾 5160m。黄尖组同位素年龄在黄尖山仅 128Ma，但在临安莫干山该组下部则为（145±15）Ma，上部为（139.63±2.3）Ma。　（陈其奭）

黄石坝组 Huangshiba Fm　J_3（74）

【命名】南京大学地质系 1973 年命名“黄石坝群”。命名剖面位于安徽滁县花山乡丰山里至沈郢子一带。

【沿革】黄石坝组是指介于红花桥组与上白垩统宣南组之间的一套以火山岩系为主的地层。1975 年安徽区调二分队采用南大地质系（1973）的“黄石坝群”，但限定其涵义仅相当于原“黄石坝群”的中上部，时代定为晚侏罗世。1978 年安徽省区域地层表编写组首次公开引用并改称黄石坝组。

【特征】下部以暗紫、灰绿色安山岩、安山质集块岩、角砾岩、粗面岩、英安岩及辉石安山岩为主，夹凝灰岩及凝灰质砂岩，厚约 1412m；上部为暗紫、灰紫、灰黄色辉石安山岩、安山岩、集块岩及角砾岩夹安山质凝灰岩、沉凝灰岩、凝灰质砂岩及砾岩等，厚约

835m。底部与下伏红花桥组呈假整合接触。未见化石。该组属于中性火山喷发沉积相地层，主要分布于滁县黄石坝盆地；另外还见于天长一带的钻孔中。

（郑少林）

火石岭组 Huoshiling Fm　J_3

【命名】杨学林等1964年命名。命名剖面位于吉林九台县营城至火石岭一带；参考剖面在营城煤矿。

【沿革】火石岭组系指介于古生界与沙河子组之间的一套火山-沉积岩。1945年森田义人称之为"营城子火山岩群"的多孔安山岩层，时代定为早白垩世。1964年杨学林等始建火石岭组。1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】底部为杏仁状安山岩及安山玄武岩，夹凝灰角砾岩等；下部为砂砾岩、凝灰质粉砂岩夹薄煤层；中部为安山岩及其碎屑岩；上部为砂砾岩、粉砂岩夹薄层泥岩、凝灰岩及薄煤数层。厚约255～580m。底部与下伏二叠系呈不整合接触。在营城煤矿的钻孔中发现少量植物化石 *Pterophyllum* sp.，*Nilssonia sinensis*，*Ginkgo* sp.，*Elatocladus* sp. 等。在长春市羊草沟煤矿的钻孔中含孢粉化石。该组为火山喷发相及其间歇期形成的河湖相沉积。地表出露甚少，但在松辽盆地东南缘的许多小盆地中，钻孔揭露均有其存在，如长春市附近的石碑岭、羊草沟，九台县火石岭、营城煤矿等。各地岩性略有变化，在羊草沟其顶部往往有酸性火山角砾岩及其凝灰岩；在石碑岭则以砾岩、砂砾岩等粗碎屑为主，底部为安山岩，中部为安山角砾岩及凝灰岩，顶部为酸性火山碎屑岩。

（郑少林）

J

芨芨沟群 Jijigou Gr　J_1　(4)

【命名】徐福祥等1976年命名。命名剖面位于内蒙古阿拉善右旗芨芨沟。

【特征】由灰白色粗砂岩，灰、黄褐色细砂岩，粉砂岩，灰紫色砂质页岩、薄层泥灰岩、炭质页岩及煤线组成。厚339m。不整合于太古宇之上。含植物化石 *Neocalamites* sp.，*Coniopteris* cf. *hymenophylloides*，*Cladophlebis fantzuensis*，*Todites* cf. *denticulata*，*Baiera gracilis* 等。该群分布于潮水盆地，包括内蒙古阿拉善右旗、甘肃省高台县、民勤县等地。

（王思恩）

吉祥峰组 Jixiangfeng Fm　J_3　(14)

【命名】黑龙江省地质局第二区调队1980年命名，1985年王蓥首次公开引用。命名剖面位于内蒙古呼伦贝尔盟牙克石市吉祥峰火车站北七上房山北坡。

【特征】为一套暗色富钠的流纹质火山熔岩及火山碎屑岩地层。岩性为碱性流纹岩、流纹斑岩、霏细斑岩、石英斑岩、凝灰角砾岩、熔结凝灰岩、火山凝灰岩及少量凝灰砂砾岩等。与下伏塔木蓝沟组、上覆木瑞组均为整合接触。仅在陈巴尔虎旗西部含植物化石 *Czekanowskia rigida*，*Pityophyllum* sp.，*Phoenicopsis* sp. 等。该组的分布于大兴安岭主峰、大兴安岭东坡和大兴安岭西坡地带；在东坡及主峰地带以布哈哈旗乌色奇山剖面为代表，为碱性流纹岩、英安岩、流纹斑岩与碱性流纹质熔结凝灰岩、熔结凝灰岩互层，夹少量紫色砂岩，厚1955.8m。西坡地带该组厚度小，以额尔古纳右旗上库力农场新建西南山剖面为代表，主要为凝灰角砾岩、熔结凝灰岩及凝灰质砂砾岩等，厚100余米。在陈巴尔虎旗额尔古纳河东岸厚度较大，厚达1076m。

（于菁珊）

尖山组 Jianshan Fm　J_1　(38)

【命名】西藏第四地质大队综合研究队1976年命名。命名剖面位于西藏安多县伦坡拉盆地东北缘，孜格丹错西约45km(90°15′,32°05′)；参考剖面在西藏安多县罗马之东约10km处之扎姆那曲河沿岸(92°50′,32°30′)。

【沿革】1976年西藏地质局第四地质大队将伦坡拉东北部的一套暗色碎屑岩含早侏罗世菊石群的地层称尖山组。1983年蒋忠惕认为该组所测剖面顶底关系不清，包含内容太少，不足以代表该区的下侏罗统，而扎姆那曲河一带发育较全，改称扎姆那曲组。1990年徐钰林等用则松组代表色哇区曲色、则松、安多罗马一带的下侏罗统。本典采用尖山组。

【特征】下部为巨厚层灰、黄灰、灰黑色泥页岩夹薄层灰岩、泥灰岩；底部为深灰、灰黑色中厚层石灰岩及鲕状和豆状石灰岩；中部为灰、褐灰色厚层、块状灰岩和鲕粒灰岩；上部为灰色粉砂质泥岩、泥岩、微晶灰岩及泥灰岩；顶部为褐灰色砂岩、页岩、泥灰

岩组成韵律层。未见底，顶部与上覆色哇组（赛瓦组）为连续过渡关系。厚度大于2114m。在扎姆那曲河一带含菊石 *Gleviceras* sp.，*Arnioceras* sp.；双壳类 *Trigonia*（*Myophorella*）sp.，*T.*（*Vaugonia*）sp.，*Pleuromya* sp.，*Astarte* cf. *extensa*，*Pholadomya aequalis* 等；尖山一带产菊石 *Baucaulticeras* cf. *baucaultianum*，*Angulaticeras* cf. *lacunatum* 等；在安多以西产菊石 *Dumortieria multicostata* 等。该组主要分布于伦坡拉盆地的尖山至扎姆那曲及安多罗马一带，岩性比较稳定，但厚度变化较大由 300～2114m 以上。（刘桂芳）

江镇组 Jiangzhen Fm　J_3·（72）

【命名】安徽区测队 1961 年命名；1978 年安徽省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于安徽怀宁县江镇附近的长家冲一带。

【沿革】江镇组是指介于彭家口组与汪公庙组之间的一套火山岩系。1961 年安徽区测队命名江镇组，其涵义是指江镇盆地覆于“自流井组”之上，伏于汪公庙组之下的一套火山喷发岩及其火山碎屑岩沉积，时代定为晚侏罗世。1987 年安徽地矿局将江镇组的涵义限定为仅指其上部的火山岩系，而将其下部的火山碎屑沉积层划归该队（1980）建立的彭家口组。本典从此义。

【特征】下部为浅灰、灰紫色含橄榄石粗面玄武岩，粗面岩，杏仁状辉石玄武粗面岩，夹火山角砾岩、凝灰岩，厚约 612m；上部以浅紫灰、灰白色钾长流纹岩，球粒状流纹岩为主，夹流纹质火山角砾岩，厚约 104m。底部与下伏彭家口组为不整合接触。未见化石。该组属火山喷发相堆积，主要分布于怀宁江家嘴（江镇）和香茗山等地。岩性变化较大，特别以皖河为界，东西两侧，岩性差异更为显著，不易对比。如皖河西侧香茗山孙家屋地区，其岩性主要为粗面岩，粗面玄武岩，玄武粗安岩及钾长流纹岩，厚 103～716m；皖河以东，其岩性如命名剖面所述。（郑少林）

皆古台组 Jiegutai Fm　J_1（23）

【命名】辽宁区调队 1976 年命名。命名剖面位于辽宁铁岭县大甸子乡南西的龙王庙至皆古台村。

【沿革】皆古台组是介于青白口系与前弯岭组之间的一套含煤沉积。1943 年板口重雄将铁岭大甸子盆地的含煤地层误定为“沙河子夹炭层”。1956 年张步新、郑颖煜将其更正为下侏罗统下部含煤组。1963 年地矿部第二普查大队始建“龙王庙组”。1976 年辽宁区调队因“龙王庙组”与滇东一寒武系“龙王庙层”重名，故改称皆古台组，时代定为早侏罗世。1978 年辽宁省区域地层表编写组又称北票组。1985 年王思恩等则采用长梁子组。1989 年辽宁地矿局恢复并首次公开引用皆古台组。

【特征】下部由灰褐色砾岩夹紫色含砾砂岩组成；中部以灰黑色中粒砂岩、粉砂岩及页岩为主夹煤线，局部夹透镜状可采煤层，上部以灰褐色砾岩夹砂页岩为主，偶夹薄煤层，岩层总厚约 151m。底部与下伏青白口系景儿峪组呈不整合接触。植物化石有 *Neocalamites carrerei*，*Todites williamsoni*，*Cladophlebis* sp. 等。该组属于山间盆地的河流相沉积，在局部地段形成沼泽相含煤沉积。分布局限，仅见于铁岭大甸子盆地。厚度变化于 100～300m。

【备考】铁岭大甸子盆地中生代地层较为发育，层序特殊，构成独立的地层区，其地方性的地层名称应予保留。（郑少林）

接龙桥组 Jielongqiao Fm　J_1（64）

【命名】湖南区调队 1980 年命名。命名剖面位于湖南怀化县泸阳接龙桥附近；参考剖面在石门夏家溶。

【沿革】接龙桥组是指介于上三叠统小江口组与中侏罗统打宪坡组之间的地层。1940 年刘国昌曾将湘西北一带的含煤沉积统称“小江口系”。1972 年湖南区调队将其进一步划分为上三叠统小江口组及下侏罗统花桥组。因后者与浙东地区同期地层重名，1980 年该队将其改称接龙桥组。1987 年钱丽君等又以“梅树冲组”称之。1988 年湖南地矿局恢复并首次公开引用接龙桥组。

【特征】以砂质泥岩、粉砂岩及细砂岩为主，夹少量薄煤层，除底部砾岩层外，内部粗碎屑物质极少，且常具鲕状结构。一般下部为灰黑色，向上渐变为灰白色。厚约 179m。底部与下伏小江口组呈假整合接触。在石门夏家溶剖面产双壳类 *Lilingella simplex*，*Qiyangia fortis*，*Pseudocardinia* sp.，*Apseudocardinia* sp. 等；在怀化泸阳、花桥剖面含植物 *Todites denticulata*，*Dictyophyllum nathorsti*，*D. nilssoni*，*Marattiopsis* sp.，*Pterophyllum ptilum*，*P. nathorsti*，*Anomozamites* cf. *minor*，*Otozamites* sp. 等及孢粉化

石。该组属于河湖及沼泽相含煤沉积，主要分布于湘西北的怀化泸阳、花桥及小龙门一带；往西南靖县飞山地区厚度变薄；向北至慈利、石门及澧县等地逐渐变厚。岩层总厚变化于 88～378m 之间。 （张武）

接奴群 Jienu Gr J_{1-2} （42）

【命名】西藏地质局区调队 1983 年命名。命名剖面位于西藏班戈县多巴区接奴(89°40′,31°55′)。

【沿革】1955 年李璞等将分布在班戈错一带的砂岩、板岩、灰岩夹火山岩的沉积称班戈错层，属侏罗纪。1968 年西藏第四普查大队自上而下划分为蛤蟆山组(J_{2-3})、龟山组(J_{1-2})。该队 1974 年把龟山组改为中上侏罗统，蛤蟆山组归入白垩系。1983 年区调队把龟山组改称接奴群，时代归属中、晚侏罗世。1983 年王乃文沿用接奴群，但归入早、中侏罗世，认为有否上侏罗统需进一步查明。本典从之。

【特征】该群由灰白、灰、灰绿色、紫红色粗—细粒碎屑岩夹火山岩组成。下部为灰色中厚层硬砂岩、变质石英砂岩夹安山岩、安山角砾岩、灰岩、生物碎屑灰岩、页岩和暗紫红色厚—巨厚层砾岩夹含砾粗砂岩；中部是灰色中粗粒砂岩夹含砾砂岩、砾岩、薄层生物碎屑灰岩和灰色巨厚层状砾岩夹含砾砂岩，产丰富的双壳类、腹足类、六射珊瑚、菊石；上部为灰色粉砂质页岩夹薄层砂岩及粉砂岩。该群未见顶、底。厚 1187m。在接奴一带含双壳类 *Astarte subcardiformis*，*Goniomya trapezicostata*，*Grammatodon*(*Indogrammatodon*) *virgatus* 等；腹足类 *Nerinella dayi* 等；珊瑚 *Montlivatia cupuciformis* 等；菊石 *Protetraganites* sp. 等。该群广布于措勤—申扎—班戈错北缘—伦坡拉盆地南缘。岩性较稳定，在申扎县学曑安及改则县绒果，泥质成分增多，局部地区不夹火山岩，厚度 1150～3700m。多数剖面未见顶、底，仅在改则县绒果该群底部与下伏下拉组(P_1)的灰岩为不整合接触。顶部在改则县川巴与上覆曲松波组之砂、页岩假整合接触。 （刘桂芳）

金鸡组 Jinji Fm J_1 （63）

【命名】孙云铸、张有正 1960 年命名“金鸡群”。命名剖面位于广东开平金鸡山一带；参考剖面位于曲江天门坳。

【沿革】金鸡组系指介于小坪组(或艮口群)与桥源组之间的一套海相地层。1959 年广东 762 队在粤东地区建立“蓝塘群”，用来泛指早中生代沉积。1960 年孙云铸、张有正在粤中地区建立“金鸡群”，将开平金鸡剖面分为 6 个沉积旋回，时代定为里阿斯世。同年张有正也将“蓝塘群”的时代改归早侏罗世。1962 年斯行健、周志炎将含晚三叠世植物化石的第Ⅰ旋回沉积归入小坪组，并将“金鸡群”的涵义限定为其上含海相菊石的里阿斯世地层。1964 年尹赞勋等在第Ⅱ沉积旋回中发现埃唐日期的菊石及双壳类等。1973 年西安煤炭研究所在粤北地区又新建一“东周勒群”，其中包括金鸡组和桥源组，金鸡组的涵义仅相当于狭义“金鸡群”的下部，时代定为早侏罗世。1974 年中南区域地层表编写组在粤北、粤中区使用狭义的“金鸡群”，粤东区采用原义的“蓝塘群”，在粤东北区又以“嵩灵群”称之。1980 年陈金华等及 1985 年王思恩等所称金鸡组涵义与狭义的“金鸡群”相当，而后者又将粤北的同期沉积称之为“天门坳组”及桥源组。1987 年钱丽君等及 1988 年广东地矿局则采用西安煤研所(1973)的狭义金鸡组，时代定为早侏罗世埃唐日—西涅缪尔期，但该组上部可能还包括有普林斯巴赫期的沉积。

【特征】由灰色含砾砂岩、细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩及泥岩组成，夹炭质页岩及凝灰质砂岩，含砂泥质结核。厚约 652m。与下伏小坪组为整合接触。含头足类、菊石、双壳类、植物等化石。头足类以 *Psiloceras planorbis*-*Arietites* 菊石为代表；双壳类属于 *Parainoceramus*-*Teinonuculana* 组合；植物为 *Dictyophyllum*-*Clathropteris* 植物群的 *Marattiopsis*-*Otozamites* 组合。该组为以海相碎屑岩为主的沉积，广泛分布于粤北曲江、翁源；粤东的河源—揭西一线；粤东北的大埔、梅县一带；粤中的开平、恩平及阳春等地。厚度变化于 128～2500m 之间。 （张武）

金山店组 Jinshandian Fm J_1 （62,76）

【命名】陈公信 1983 年命名金山店段，1990 年湖北地矿局首次公开引用并改称金山店组。命名剖面位于湖北大冶县金山店小山一带。

【沿革】参见程潮组。

【特征】黄绿色细砂岩、粉砂岩与泥岩互层，夹炭质页岩及煤线，偶见紫红色泥岩，含菱铁矿结核。厚约 134m。与下伏大王冲组为整合接触。含双壳类，属于 *Qiyangia*-*Hunanella* 组合，主要成分有 *Qiyangia cuneata*，*Q. lilingensis*，*Q. loxos*，*Apseudocardinia*

ovalis, *Pseudocardinia elongata*, *Cuneopsis vadiatilincata* 等；植物以 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合为代表，重要分子有 *Coniopteris hymenophylloides*, *Dictyophyllum* cf. *nilssoni*, *Thaumatopteris* cf. *schenki*, *Ptilophyllum contiguum*, *Otozamites hsiangchiensis* 等。该组属于内陆湖泊相沉积，局部地区有沼泽化沉积。主要分布于大冶县金山店，鄂城县碧石渡，武昌县马鞍山、仙人山一带。其岩性及厚度在不同地区略有变化，在黄石市河口、蕲春县刘垅一带岩性稍粗，厚度变薄，约为 30～60m；在鄂城县程潮、碧石渡厚为 52～120m；蒲圻厚约 60～110m。 （张武）

景星组 Jingxing Fm J_3—K_1 (55)

【命名】云南地质局第一区测队 1965 年命名景星群。命名剖面在云南墨江县景星街西北 4km 处的老牛丫口。

【沿革】1965 年云南第一区测队将景星街一带位于和平乡组之上的杂色岩层命名为景星群，时代为侏罗纪。1972 年云南红层队改称景星组，归为上侏罗统。1975 年中国科学院南京地质古生物研究所等首次公开引用。1978 年《西南区区域地层表 云南省分册》和 1990 年《云南省区域地质志》均将该组归为下白垩统。目前对该组的时代有晚侏罗世和早白垩世两种意见。

【特征】下段下部以黄灰、灰绿、灰白色厚层至块状中、细粒砂岩为主，夹紫红色泥岩及含砾砂岩，底部以一层钙质砾岩与下伏坝注路组，为假整合接触，上部以紫红色泥岩为主夹灰、灰绿、紫红色细砂岩、粉砂岩及 11.2m 厚的泥灰岩，厚 908m；上段为紫红色厚层泥岩、粉砂岩夹细砂岩，厚 101m，产双壳类 *Peregrinoconcha* sp., *Nakamuranaia chingshanensis*, *N.* spp., *Nippononaia* (*Eonippononaia*) *intexta*；介形类 *Darwinula contracta*, *D.* aff. *impudica*, *Mantelliana hepingxiangensis*, *Cypridea* sp., *Jinguella* sp. 等。该组分布于滇西的兰坪-思茅地区，各地岩性较稳定，但厚度有较大的变化。一般是下段粗，以砂岩为主，上段细，以泥岩为主。在澜沧、临沧一带，下段由粗砂岩、含砾砂岩、砂砾岩及砾岩组成，局部夹煤线，砂岩具大型斜层理。在分布区内，厚度变化在 800～2100m 之间。除上列化石外，在其他地点还含双壳类 *Koreanaia yunnanensis*, *Plicatounio* (*P.*) *rostratus*, *Peregrinoconcha nuanliensis* 等；介形类 *Darwinula postitruncata*, *D. leguminella*, *Monosulcocypris reticulata*, *Damonella depressa* 等；叶肢介 *Orthestheria quadrata*, *Orthestheriopsis dajingensis*。 （王思恩）

泾川组 Jingchuan Fm J_3 (K_1) (10)

【命名】田在艺、张更 1951 年命名泾川层，1956 年《中国区域地层表（草案）》首次公开引用。命名地点在甘肃东部的泾川县城附近；陕西千阳草碧河剖面可作为参考剖面。

【沿革】见保安群。

【特征】下部为蓝灰色泥灰岩夹灰绿、紫红色泥岩及灰绿色细砂岩；上部为紫红色泥岩、砂质泥岩，夹少量灰绿色砂岩。厚 135m。整合于罗汉洞组之上，不整合于第三系之下。含鱼类 *Lycoptera woodwardi*, *Ikechaoamia orientalis*；爬行类 *Psittacosaurus youngi*；叶肢介 *Yanjiestheria* spp., *Ordusestheria wujiamiaoensis*；双壳类 *Sphaerium wiliuicum*, *Nakamuranaia chingshanensis* 及介形类、腹足类等化石。该组分布于鄂尔多斯盆地西部的泾川、千阳、环县、盐池、杭锦旗、鄂托克旗等地区。各地岩性、厚度均有较大的变化。总的看，泾川、千阳地区大同小异；盆地西部、北部以紫红、灰绿色砂岩、泥岩为主，不见泥灰岩。 （王思恩）

九峰山组 Jiufengshan Fm J_3 (15)

【命名】黑龙江省煤管局 109 队 1974 年命名。命名剖面在内蒙古鄂伦春自治旗大杨树煤田九峰山一双好区第三勘探剖面。

【沿革】见甘河组。

【特征】下部以灰黑色泥岩、灰白色中粗粒砂岩、粉砂岩为主，夹凝灰砂岩、凝灰岩和一层杏仁状玄武岩，含多层薄煤，向上煤层变厚；上部以灰黑色泥岩、凝灰质泥岩、粉砂质泥岩为主，夹多层玄武岩、凝灰岩和粉砂岩，含多层可采煤层。厚 150～850m。在大杨树地区，与下伏龙江组、上覆甘河组均呈假整合接触。产植物 *Zamites* sp., *Czekanowskia rigida*, *Pityophyllum lindstroemi*, *P. nordenskioldi*, *Cephalotaxopsis* sp., *Coniopteris* sp., *Ginko digitata*, *Podozamites lanceolatus* 等；尚有孢粉及叶肢介等。该组呈北东向分布于大兴安岭东坡及小兴安岭西北部之间的山间盆地中。以甘河流域大杨树盆地发育最好；在大西红农场、大库木、小库木、达尔滨等地以及

阿荣旗那克塔、大雁车站南亦有分布。各地岩性变化不大。 （于菁珊）

九佛堂组 Jiufotang Fm $J_3(K_1)$ （17，19）

【命名】远藤隆次(Endo，Riuji)1934 年命名"九佛堂统"。命名地在辽宁喀喇沁左翼蒙古族自治县平房乡九佛堂。1965 年辽宁省区测队一分队重测了九佛堂附近的九佛堂组剖面。

【沿革】1933～1934 年远藤隆次将九佛堂附近位于"玄武岩岩床"之上的一套含 *Lycoptera* 的砂、页岩地层命名为"九佛堂统"，自下而上分为 6 层，时代归早白垩世。1959～1962 年顾知微改称九佛堂组，归上侏罗统。其后这一名称广泛应用于冀北、辽西地区，但各作者对其含义并不一致。目前，多数作者仍从远藤隆次的原始定义，即将位于义县组安山岩之上的一套砂、页岩(泥岩)地层定为九佛堂组，命名剖面上未见顶；但也有人主张把顶部厚 22.99m 之黄灰色含砾粗砂岩及粉砂岩划归冰沟组或沙海组(王五力等，1989)。在其他地点，如建昌县城东至冰沟煤矿一带，九佛堂组之上被冰沟组(或沙海组)整合所覆。对该组的时代，目前仍有晚侏罗世和早白垩世两种意见。本典根据区域地层对比，归晚侏罗世。

【特征】下部为灰白、浅灰色薄层凝灰质粉砂岩、纸片状页岩、凝灰质页岩，底部以一层灰黄色厚层安山质砾岩夹砂岩、页岩为标志，与下伏义县组安山岩为假整合接触；中、上部为黄灰、黄绿色砂岩、粉砂岩与灰、灰绿色页岩、粉砂质页岩、泥岩不等厚互层，未见顶。总厚度在 2000m 以上。下部含鱼类化石 *Lycoptera davidi*，*L. longicephalus*，*L.* spp.；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*；叶肢介 *Eosestheria jiufotangensis*，*E.* spp. 及介形类 *Cypridea* spp.；中部含双壳类 *Nakamuranaia chingshanensis*，*N.* spp.，*Sphaerium jeholense*，*Sph.* spp. 及介形类 *Cypridea* (*C.*) *unicostata* 等化石。该组分布于辽宁西部的喀左(大城市)、凌源、建昌及北票黑城子等地。各地岩性、厚度都有变化，在大城子盆地的甘招，其下部夹较多砾岩，厚 1600 余米；在建昌盆地，自东北向西南厚度增大，在上湖仙沟一带厚仅 200 余米，主要由砂质页岩和砾岩组成，至喇嘛洞附近，厚 1500m，以细碎屑岩为主夹泥灰岩，上部夹煤线及凝灰岩；北票黑城子盆地岩性与九佛堂类似，但厚仅 300 余米。上述各地所含化石与命名地类似，均是以 *Lycoptera-Eosestheria-Ephemeropsis* 为代表的中期热河动物群。 （王思恩）

九龙山组 Jiulongshan Fm J_2 （17）

【命名】叶良辅 1920 年命名九龙山系。命名地点在北京市门头沟区九龙山，未指定建组剖面；参考剖面在门头沟区大台潘涧沟。

【沿革】命名时系指整合于门头沟煤系之上、由紫色砂、页岩与砾岩互层，不夹煤层的沉积，其时代未定论，可能与门头沟煤系同属下侏罗统。陈恺、熊永先(1935)称九龙山组，其时代定为晚侏罗世。杨杰(1947)将"九龙山系"改划为中侏罗统。斯行健、周志炎(1962)采用九龙山组，将时代划为中侏罗世，沿用至今。

【特征】主要为陆相碎屑岩夹火山碎屑岩。底部以砾岩为主；下部以灰白、灰绿、黑灰色凝灰质砂岩为主，夹粉砂岩及砾岩；中部以紫红、灰绿色凝灰质细砂岩、粉砂岩为主，夹多层砾岩、含砾粗砂岩及页岩；上部为紫红色凝灰质砂岩及粉砂岩，夹含砾火山岩屑砂岩。厚 300～1520m。与下伏龙门组为整合接触，与上覆髫髻山组为不整合或假整合接触。在滦平盆地周营子、王营子以及承德六沟乡小范杖子等地，含昆虫 *Mesobaetis sibirica*，*Mesoneta antiqua*，*Samarura gigantea*，*Yenliaocorixa chinensis*；双壳类 *Ferganoconcha sibirica*，*F. curta*，*F. subcentralis*；植物 *Coniopteris hymenophylloides*，*Sphenobaiera angustifolia*，*Podozamites lanceolatus*；介形类 *Darwinula sarytirmenensis*，*D. impudica*，*Timiriasevia catenularia*，*T. armeniacumiformis*；叶肢介 *Triglypta pingquanensis* 等。该组分布于北京西山的髫髻山及其以西地带，在妙峰山、九龙山、香峪大梁、猫耳山以及冀北的宣化一下花园、承德一平泉、滦平、赤城、抚宁等地亦有分布。各地岩性、厚度均有变化。在髫髻山南麓、大台一带出露完整，厚达 1000～1520m，含凝灰质较高；向北至桑峪、牛战一带，仅厚 300m；九龙山一带，由于剥蚀，仅残留 400 余米。 （于菁珊）

久大组 Jiuda Fm J_3 （21）

【命名】东北煤田局 104 队 1954 年命名"久大含煤层"。命名剖面位于吉林辽源市东辽县平岗煤矿久大村；参考剖面在赵家街附近。

【沿革】久大组为介于德仁组与安民组之间的一套含煤地层。1954 年 104 队命名"久大含煤层"。1958

年吉林煤田局改称久大组,将其涵义包括下部的"德仁安山岩段"、中部的"久大含煤层"及上部的流纹岩段,时代定为早侏罗世。1974年大庆会议时,将久大组限定在"久大含煤层"。1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】为砾岩、砂岩、粉砂岩夹少许安山岩、火山碎屑岩及可采煤层。与下伏德仁组为整合接触。总厚为50～350m。在赵家街及夏家街含植物 *Coniopteris burejensis*, *Onychiopsis* sp., *Ginkgo* sp., *Sphenobaiera* sp., *Phoenicopsis* sp., *Czekanowskia* sp.;双壳类 *Ferganoconcha* ex gr. *subcentralis*, *F. sibirica*, *F. curta*, *F. minor*, *F. elongata*;叶肢介 *Eosestheria* sp.;昆虫 *Ephemeropsis tricetalis*, *Sinocerpis liaoyuanensis*, *Sinostaphylius xiajiajieensis*, *Dissurus liaoyuanensis* 等。该组为火山喷发间歇期中形成的河湖及沼泽相含煤沉积,主要分布于灵镇—东丰、辽源—平岗及野猪沟等地及消津夏家街一带。　(郑少林)

举岚组 Julan Fm　J_3　(82)

【命名】陈其奭1991年命名。命名剖面位于福建泰宁县举岚。

【沿革】举岚组是介于南园组与坂头组之间的一套火山碎屑沉积地层。命名前曾被许多作者划归坂头组,时代定为晚侏罗世。1986年陈其奭经对泰宁县举岚盆地这套地层的研究,认为与其他地区的坂头组有所不同,从而新建举岚组,时代定为晚侏罗世,并于1991年发表使用。

【特征】下部为灰白、肉红色厚层砂砾岩,砂岩与青灰、灰黑色粉砂岩、泥岩互层,夹晶屑凝灰岩、凝灰质细砂岩及火山角砾岩,厚约211m;中部为灰、灰黑色页岩、泥岩及钙质粉砂岩,夹长石石英细砂岩,含油砂岩和泥灰岩透镜体,厚399m;上部为灰白色砂砾岩夹粉砂岩、泥岩及细砂岩,顶部为砖红色厚层砂砾岩及长石石英砂岩,厚约178m。底部与下伏南园组呈假整合接触。含鱼类 *Mesoclupea* sp.;双壳类 *Ferganoconcha* sp;腹足类 *Probaicalia* sp.;介形类 *Rhinocypris jurassica*, *Darwinula* cf. *impudica*, *D. oblonga*, *D. sarytirmenensis*;叶肢介 *Yanjiestheria* spp.;植物 *Sphenopteris elongata*, *Otozamites* sp., *Storgaardia mentoukoensis* 等。该组属伴有微弱火山喷发相的河、湖相碎屑沉积。主要分布于泰宁举岚,建宁均口及宁化安远等地。在均口还发现鱼化石、双壳类及叶肢介等,属种同前所述。　(陈其奭)

K

卡东组 Kadong Fm　J_3^3—K_1^1　(48)

【命名】王乃文、刘桂芳、陈国铭1983年命名。命名剖面位于西藏浪卡子县多却区(多久区)卡东村西(90°40′,28°45′)。

【特征】该组为一套灰、灰黄色碎屑岩沉积。下段为灰黄色中层夹薄层、中厚层中粗粒石英砂岩夹少量薄层粉砂岩,粉砂质、钙质页岩,砂岩局部含砾;上段是灰色粉砂质、钙质、硅质页岩,粉砂岩,含大量砂质、钙质结核并夹安山岩及凝灰岩和凝灰质砂岩。未见底,顶部以灰色粉砂质页岩与上覆桑秀组(K_1)底部灰色晶质安山岩夹硅质页岩,呈整合接触。厚度大于200m。在卡东地区富含菊石 *Calliptychoceras*, *Neocosmoceras*, *Neocomites*, *Kilianella*, *Sarasinella*, *Parandiceras*, *Spiticeras*, *Protetragonites*, *Himalayites*, *Haplophylloceras strigeli* 等。该组主要分布在浪卡子县多却区和隆布雪区,岩性稳定,厚度大于200～350m。在有些地区与下伏巴纠淌组呈不整合接触。　(刘桂芳)

喀拉扎组 Kalazha Fm　J_2　(1,2)

【命名】M.H.沙依多夫1935年命名喀拉扎岩系。命名地点位于新疆昌吉河东喀拉扎山。参考剖面在准噶尔盆地南缘的玛纳斯河。

【沿革】命名时该组是指喀拉扎山的红色碎屑岩层。1956年新疆石油管理局地调处改称喀拉扎统。1962年斯行健、周志炎首次公开引用并改称喀拉扎组。

【特征】该组为灰褐色砾岩夹褐色泥岩、砾状砂岩及中粗粒长石砂岩,厚800m。整合于齐古组之上,顶部为吐谷鲁群假整合所覆。该组为山麓河流相沉积,分布于准噶尔盆地、吐鲁番—哈密盆地及其周围山区。各地岩性、厚度均有变化,在准噶尔盆地的克拉玛依一带砾岩增多,厚仅几十米;在吐—哈盆地的鄯善、三间房等地变为砂岩,但北部的山麓地带以砾岩为主,厚度变化在35～655m之间。在吐鲁番盆地产脊椎动物化石 cf. *Szechuanosaurus campi*, *Mesosuchia* sp. 等。　(于菁珊)

卡普沙良群 Kapushaliang Gr　J_3—K_1　(2)

【命名】王爱民 1975 年命名。命名地点在新疆拜城县西北卡普沙良河北。

【沿革】1947 年黄汲清最先称库车—拜城一带早白垩世地层为塔克拉克系。1952～1953 年中苏石油公司克拉夫钦科(К. Н. Кравчинко)将库车附近之早白垩世地层称酱红色组。1975 年王爱民命名为卡普沙良组(包括酱色泥岩及杂色条带组)。1981 年新疆自治区区域地层表编写组首次公开引用并改称卡普沙良群，自下而上分为亚格列木组、舒善河组、巴西改三组。顾知微(1962)曾主张按优先法应使用塔克拉克群。本典考虑卡普沙良群已被广泛使用，且涵义及划分较明确，故沿用之。

【特征】由紫红色砂砾岩层、棕红色泥岩、杂色条带层及黄褐色砂岩组成。厚度 900～1200m，在卡普沙良河最厚达 1344.2m，在库车—拜城地区内最薄，仅 32m。假整合或不整合在喀拉扎组之上，上与晚白垩世巴什基奇克组整合接触。该群中、上部(舒善河组与巴西改组)，含介形类 *Darwinula tiliformensis*, *Damonella kapushaliangensis*, *Mongolianella palmosa*, *Rhinocypria echinata*；鱼类 *Lepidotes unguiaulatus*。该群分布在克孜勒努尔河与塔拉克河之间的许多背斜(库姆格列姆、巴什基奇克、依奇克里克、吐尔格明背斜)及北单斜带内，该群在区域上三分性明显，但在西部三分性不明显。　(于菁珊)

开库康组 Kaikukang Fm　J_2　(14)

【命名】中国科学院黑龙江流域综合考察队 1963 年命名。命名地点在黑龙江右岸开库康附近，命名剖面为盘古河中游右侧支流蒙白河及左侧支流塔里亚河路线剖面；参考剖面在塔河县开库康码头西黑龙江右岸江堑。

【沿革】命名时称开库康砾岩组，系指黑龙江右岸开库康附近一套以灰黑色厚层砾岩为主，并有灰黑色细粒复矿砂岩、含砾砂岩及灰绿色薄层页岩的地层，未测剖面，选用盘古河支流蒙白河及塔里亚河的路线剖面为该组的代表剖面，时代定为中晚侏罗世。1963 年地质科学院改称开库康组，时代定为中侏罗世。1985 年黑龙江地矿局第二区调队认为，创名时选用的两条路线剖面所代表的不是开库康组，实为"老沟砾岩组"，即现称栖林集组(第二区调队称绣峰组)，故在开库康重新测制剖面，并对该组原义作了修订，时代改为晚侏罗世。本典予以引用，但据所含植物化石及区域对比，将其时代改为中侏罗世。

【特征】主要为粗碎屑沉积。下部以灰、黄褐色复成分砂岩为主，砾岩次之，夹灰黑色粉砂岩、泥质粉砂岩；上部以灰、灰褐色砾岩为主，黄绿、灰色复成分砂岩次之，夹灰黑色粉砂岩、粉砂岩。未见顶、底。总厚大于 741m。在盘古河西侧与下伏漠河组呈假整合接触；在绣峰乡二支线与下伏漠河组整合接触，与上覆塔木蓝沟组为不整合接触。含植物 *Coniopteris* sp., *C. burejensis*, *Sphenozamites* sp., *Nilssonia* sp. 等。该组为河流相沉积，主要分布于开库康乡黑龙江右岸一带，呈东西向带状分布，各地岩性较稳定。

(于菁珊)

康苏组 Kangsu Fm　J_1　(3)

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组 1981 年命名。命名剖面位于新疆乌恰县康苏附近。

【沿革】见叶尔羌群。

【特征】由灰褐色砂岩及粉砂岩夹泥岩、页岩组成(托云盆地)，或夹灰绿色砂岩；下部夹砾岩，上部夹炭质页岩、泥岩及煤线(库斯拉甫)。与下伏沙里塔什组呈整合接触。厚 200～900m。产植物化石 *Sphenobaiera longifolia*, *Todites williamsoni*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Pityophyllum staratschini* 等；双壳类 *Pseudocardinia ovalis*, *P. lanceolatus*, *P.* cf. *curta* 等(库孜贡苏河西至小黑孜威一带)。该组主要分布在天山山前乌恰县的托云盆地至康苏一带，在昆仑山前地区见于公格尔山以北的阿克塔拉—库斯拉甫(叶尔羌河)—杜瓦(喀拉喀什河)一线，断续分布，其特征近似托云盆地—康苏一带，但其下部夹砾岩较多；进入柳什塔格山区，康苏组与其下的莎里塔什组便难以区分，厚度增至 2000 多米。　(于菁珊)

蝌蚪山组 Kedoushan Fm　J_3　(77)

【命名】安徽区测队 1973 年命名。命名剖面位于安徽繁昌县马带山(蝌蚪山)附近。

【沿革】蝌蚪山组系介于赤沙组与下白垩统之间的火山喷发—沉积岩系。1961 年南京大学地质系曾将其归"建德群"，时代定为早白垩世。1973 年安徽区调队改建为蝌蚪山组，时代改为晚侏罗世。1978 年安徽省区域地层表编写组首次公开引用。同年勾韵娴等据介形类化石，认为其时代可能为晚侏罗世至早

白垩世。此后，各家使用该组时代置法不一。1989年陈华成等所用的蝌蚪山组，其涵义仅指该组下部的正常碎屑岩沉积，而将其上段另立一"上火山岩组"。本典采用该组的原始涵义。

【特征】下段为黄绿色含粉砂质泥岩、钙质粉砂岩、页岩及细粒岩屑砂岩与页岩互层，厚76m；上段为浅肉红色流纹质凝灰熔岩、流纹斑岩夹流纹质含角砾凝灰岩，厚约97m。底部与下伏赤沙组为假整合接触。含双壳类 *Nakamuranaia chingshanensis*，*N. subrotunda*，*Sphearium* cf. *anderssoni*，*S.* cf. *pujiangensis*；腹足类 *Probaicalia gerassimovi*，*P.* cf. *vitimensis*，*Viviparus*? sp.；介形类 *Cypridea fangchangensis*，*Darwinula sarytirmenensis*；植物 *Brachyphyllum* sp.，*Elatocladus* sp.；下段所产轮藻化石可分下上两个组合：*Aclistochara-Parchara-Latochara* 及 *Flabellochara-Nodosoclavator*。该组下段属火山喷发间歇期的湖泊相沉积，上段则为酸性火山喷发沉积。主要分布于繁昌马带山、磨盘山及九椰山等地；岩性较为稳定，但各地厚度不一，一般为173～2250m。

（郑少林）

克拉苏群 Kelasu Gr J_{1-2} (2)

【命名】姚国范、陶瑞明1957年命名。命名地点在库车至拜城一带。

【沿革】1943年黄汲清等将库车至拜城一带侏罗纪含煤地层划分成7层并称为"水西沟系"。1957年姚国范、陶瑞明将黄氏的"水西沟系"重新划分，分别命名为塔里奇克层、标准砂岩层、克孜勒努尔层，并将"水西沟系"改称克拉苏统。1962年斯行健、周志炎首次公开引用，并改称克拉苏群。1981年新疆自治区区域地层表编写组根据在该群下部发现三叠纪植物化石，将塔里奇克层改为组并归入上三叠统，新命名阿合组、阳霞组替代标准砂岩层，确定克拉苏群仅包括(自下而上)阿合组、阳霞组与克孜勒努尔组，时代为早中侏罗世。

【特征】该群下部(即阿合组)为灰绿色砾状砂岩，交错层发育；中、上部(即阳霞组、克孜勒努尔组)分别由灰绿色细砂岩、灰黑色泥岩、炭质页岩及灰白色石英砂岩夹煤层组成，总厚1700m左右。与下伏上三叠统塔里奇克组呈整合接触。产丰富的植物及双壳类化石。该群为一套河流相一湖沼相地层，含煤及油页岩，主要分布在库车盆地的北缘，即库车一拜城的塔克拉克沟至克孜勒努尔沟之间及库尔楚等地，在轮台塔克拉克及吐格尔明及库车的克孜勒努尔等地，夹有可采煤层。在塔里木盆地东北缘或库鲁克塔格山边缘，该群分布零星，只见于罗布泊以北，厚度仅300～400m。在天山南麓，该群出现于泰格拉什、焉耆等小盆地中，也见于博斯腾湖以北(乌什塔拉)及其西南(他什店)、以东(干草湖)，岩性特征近似库车地区，厚度可达2000m。

（于菁珊）

克孜勒努尔组 Kezilenur Fm J_2 (2)

【命名】姚国范、陶瑞明1957年命名，1981年新疆维吾尔自治区区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于新疆库车县阿孜勒努尔沟(姚国范、陶瑞明，1957，库车洼地石油地质综合研究报告，未刊)。

【沿革】见克拉苏群。

【特征】由灰绿色粉砂岩、黑色炭质页岩和灰白色石英砂岩互层组成，夹煤层。与下伏阳霞组为整合接触。厚400～800m。在克孜勒努尔沟内产植物化石 *Equisetites* sp.，*Coniopteris hymenophylloides*，*C. tatungensis*，*Cladophlebis* sp.，*Phoenicopsis angustifolia*，*Podozamites lanceolatus*，*Pityophyllum* cf. *lindstroemi*，*Ginkgo* cf. *digitata*；在卡普沙良剖面产双壳类化石 *Pseudocardinia asiatica*，*P. elongata*，*P. lanceolata*，*P. ovalis*，*P. jeniseica*，*P. tuvensis*，*Ferganoconcha tomiensis*，*Sibireconcha anodontoides* 等。该组为湖泊相沉积，分布在库车、拜城、托克逊等地。岩性稳定，但厚度变化较大，在克孜勒努尔沟厚843.30m，到卡普沙良仅486m。克拉苏一带岩性变粗、砾岩增多。

（于菁珊）

克孜勒苏群 Kezilesu Gr J_3—K_1 (3)

【命名】新疆石油管理局地质调查处1971年命名。命名地点在新疆乌恰县康苏北3km处。

【沿革】1958年中苏十三航测大队在喀什一带，将现称克孜勒苏群称为诺曼层，时代定为白垩纪(未刊资料)。1959年郝服光沿用诺曼层，并将其划分为下部褐红色砂岩层，上部砖红色砂岩层，分属为早白垩世早、晚期。1971年新疆石油管理局地质调查处101/71队将乌恰盆地的砖红色砂岩层命名为克孜勒苏群，时代定为早白垩世(塔里木盆地西南地区地层生储油报告)。新疆自治区区域地层表编写组(1981)首次公开引用。由于该群产化石极少，时代是否全部

归早白垩世，难以定论，至少其底部应该相当于吐谷鲁群底部而应归于晚侏罗世。

【特征】为一套砖红色为主的块状、具交错层的石英砂岩和石英质杂砂岩，夹棕红色砂质泥岩薄层及不规则的砾岩、砾状砂岩，底部为暗棕红色—灰绿色砾岩。厚度1097～1300m。该群未分组，常不整合在中—下侏罗统、古生界及元古宇之上，与上覆的晚白垩世英吉莎群为整合接触。群内化石稀少，仅有少量介形类、轮藻及鱼化石碎片。在康苏河曾发现鹦鹉嘴龙(*Psittacosaurus*)肢骨化石。该群为陆相平原三角洲堆积。分布较广泛，出露于天山南麓、乌拉根隆起带，莎雷别尔山等地，在昆仑山北麓也有断续出露。各地岩性不稳定，横向可变为砾岩层。 (于菁珊)

肯做尕组 Kenzuoga Fm　J_3 (54)

【命名】赵喜进1985年命名。命名地在西藏察雅县香堆区肯做尕村；参考剖面位于肯做尕至甘它通。

【沿革】1974年四川地质局将察雅地区的红层划分为下部的察雅群和上部的香堆群。1985年赵喜进将上部香堆群的下部红层划出命名为肯做尕组，定其时代为晚侏罗世。1985年王思恩等首次公开引用。

【特征】下部主要是暗紫、紫褐色泥岩与紫褐、黄绿色砂岩、粉砂岩、夹灰黑色页岩及砾岩；上部以灰绿、灰紫、褐红色泥岩为主夹粉砂岩、砂岩、砾岩及砂砾岩透镜体，假整合于达布卡组之上。总厚1437m。含恐龙化石碎片。该组分布于察雅、芒康、类乌齐等地。 (王思恩)

苦水峡组 Kushuixia Fm　J_2 (7)

【命名】甘肃省区域地层表编写组1980年命名。命名剖面位于甘肃靖远县水泉乡北东东8km处的苦水峡。

【特征】下部为猪肝色粘土页岩与灰绿色页岩互层；中部为猪肝色粘土页岩；上部是紫灰色砂岩与猪肝色粘土质页岩互层。总厚504m。整合于中侏罗统新河组之上，不整合于上侏罗统河口群之下。含叶肢介 *Euestheria complanata* 等；介形类 *Darwinula sarytirmenensis*, *D.* cf. *magna*, *Metacypris caneiformis*, *Djungarica* sp. 等；轮藻 *Aclistochara lufengensis*, *A. yunnanensis*, *A. nuguishanensis*, *Stellatochara sublavis* 等及腹足类化石。岩性及化石均指示为湖相沉积。该组分布于甘肃山丹、肃南、武威、靖远等地区。

(王思恩)

库孜贡苏组 Kuzigongsu Fm　J_2 (3)

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面位于新疆乌恰县库孜贡苏河下游小黑孜威。

【沿革】位于塔里木盆地西南缘阿尔金山及昆仑山的中侏罗世晚期红层，曾分别被命名为杂色岩系(中苏第十三地质大队，1952)、上艾西岩系(新疆地质局库巴队，1958)、上部红色岩系(新疆地质局，1971)。新疆区域地层表编写组(1981)将上述红层统称为库孜贡苏组，综述了它的含义，指定了命名剖面。

【特征】由厚—巨厚层红色砾岩夹砂岩及砂质泥岩组成，砾石由下而上逐渐变粗；在小黑孜威剖面等多处可见具交错层理的石英质砂岩、泥质石英砂岩。与下伏塔儿尕组为整合接触，与上覆克孜勒苏群为不整合接触。未发现化石，其地质时代由上覆及下伏地层层位确定。该组为河流相，主要分布于乌恰县东北，库孜贡苏河—小黑孜威—托云一带，在乌恰县附近库孜贡苏河出露较完全，向南见于英吉莎以西的塔木、沙拉依、依格孜牙，还见于和田的布雅—皮西及阿金山区塔昔达坂一带，各地厚度有变化，托云只有160m，至阿尔金山区厚可达500～1100m。

(于菁珊)

L

拉贡塘组 Lagongtang Fm　J_{2-3} (45)

【命名】李璞等1955年命名拉贡塘系。命名剖面位于西藏洛隆县拉贡塘；参考剖面在西藏洛隆县马里(徐钰林等，1990)。

【沿革】1955年李璞等将含有 *Aulacosphinctes-Virgatosphinctes* 菊石群的一套黑色结核状页岩夹薄层灰褐色云母石英砂岩的地层称拉贡塘系，时代属侏罗纪。1962年顾知微将其改称拉贡塘群，时代归入中侏罗世晚期—早白垩世(?)。1974年四川地质局第三地质队在拉贡塘群中发现有相当柳湾组(J_2)的地层存在，改称拉贡塘组，指以页岩为主并含大量菊石群的地层，时代限定为晚侏罗世。1990年徐钰林等沿用拉贡塘组，但因该组中含卡洛维期菊石，而将其时代限定在中侏罗世卡洛维期至晚侏罗世提塘期。本

典采用后者意见。

【特征】该组为灰色含铁质结核页岩夹砂岩，向上砂岩逐渐增多。与下伏中侏罗统柳湾组和与上覆下白垩统多尼组均为整合接触。厚度300～500m。在拉贡塘和丁青地区含丰富的晚侏罗世菊石 *Aulacosphinctes* sp.，*A.* aff. *ophidioides*，*Metapeltoceras* aff. *diversiforme*，*Virgatosphinctes denseplicatus*，*V.* aff. *subquadratus*，*V.* aff. *kontkiewiczi*，*Aspidoceras* cf. *babeanum*，*Kosmatia tenuristriata*，*Hoplocardioceras decipiens*，*Holcophylloceras* cf. *polyocum* 等；双壳类 *Entolium proeteus* 等；在马里等地产菊石 *Kinkeliniceras catillus*，*Peltoceratoides semirugosum*，*Macrocephalites* (*Pleurocephalites*) sp.，*Reineckeia* sp.，*Prososphinctoides* cf. *manialensis*，*Alligaticeras* cf. *alligatus*，*Pterolytoceras* cf. *exticum* 等。该组广布于沿怒江流域的八宿一腊久，洛隆一丁青一带，岩性较稳定，厚度34～2090m。（刘桂芳）

砬门子组 Lamenzi Fm　J_3　(22)

【命名】吉林区调队1976年命名。命名剖面位于吉林柳河县砬门子一带；参考剖面在浑江市湾沟附近。

【沿革】砬门子组为介于侯家屯组与大沙滩组之间的一套正常碎屑岩夹火岩熔岩及碎屑岩沉积。1960年长春地质学院将其包括于广义的大沙滩组之中，时代定为晚侏罗世。1976年吉林区调队始建砬门子组，涵义相当于广义大沙滩组的中下部，时代定为晚侏罗世。1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。1988年吉林地矿局重新研究吉林南部分布的相当层位的地层，认为1958年长春地质学院在浑江市果松盆地建的"果松组"及1963年吉林区调队使用的"长白组"，在不同地区包括了时代各不相同的地层，需要重新厘定，除果松盆地的"果松组"应与夏家街组对比外，其他盆地的"果松组"应改属砬门子组；而抚松西南部松树镇义和(腰沟)盆地内的"长白组"已改定为上三叠统的二股砬子组及闹枝沟组，而其他盆地的"长白组"亦应改归砬门子组，时代定为晚侏罗世。

【特征】下部为灰白、黄褐色砾岩、砂岩夹黄绿色粉砂岩；上部为灰绿色多斑安山岩等。厚约1173m。底部与下伏中侏罗统侯家屯组为假整合接触。在砬门子产介形虫 *Cypridea*? sp.，*Darwinula*? sp. 及腹足类 *Probaicalia* sp. 等，并偶见爬行类骨片；在长白县十六道沟、宝泉山电站公路旁产双壳类 *Ferganoconcha* sp.，*Sphaerium* sp. 等；植物有 *Equisetum* sp.，*Coniopteris burejensis*，*Acanthopteris gothani*，*Onychiopsis* sp.，*Baiera furcata*，*B.* cf. *concinna*，*Pityophyllum* sp.，*Cunninghamia submanchurica* 等。该组属河湖相夹火山喷发相沉积，广布于吉林南部浸江、长白、抚松、浑江市、通化市及梅河口市柳河、三源浦等地。在柳河盆地含火山岩及其碎屑岩成分较少，但由此往东南则以火山物质为主，沉积岩夹层较少。厚度变化于几百米至1500m。（郑少林）

莱阳组 Laiyang Fm　$J_3(K_1)$　(28)

【命名】谭锡畴1923年命名莱阳层，命名地点在山东莱阳市附近；参考剖面为莱阳市姜格庄一瓦屋夼剖面和诸城皇华店剖面。

【沿革】1923年谭锡畴将莱阳一带不整合于"泰山系"及"五台系"之上的砂、页岩称为莱阳层或含鱼层，归为上侏罗统一下白垩统，未指定具体剖面。1930年王恒升绘制黄崖底至徐町庄剖面。1965年地质部石油局综合研究队将莱阳组自下而上划为6段(其中1～5段与谭氏命名的含义相同)，全部归为上侏罗统。不少作者将第6段划归其上覆青山组底部。本典采用这一划分方案。其时代目前仍有晚侏罗世或早白垩世两种意见，本典将其定为晚侏罗世晚期。

【特征】该组自下而上可分为四段：第一段底部为深黄色砾岩、巨砾岩，向上变为黄灰、灰、灰绿、灰黑等暗色页岩、粉砂岩及细砾岩、细砂岩；第二段为紫褐色砾岩、粉砂岩、细砂岩；第三段以黄绿、灰绿、灰色页岩、粉砂岩为主；第四段由灰、紫、黄绿色含砾砂岩、细砂岩、粉砂岩及页岩组成。底部不整合在太古宇胶东岩群之上。总厚度900～1200m。在莱阳地区，含鱼 *Lycoptera sinensis*，*L. laiyangensis*，*Sinamia* sp.；叶肢介 *Yanjiestheria* spp.，*Diestheria*? sp.；昆虫 *Coptoclava longipoda*，*Mesolygaeus laiyangensis*，*Chironomaptera gregaria* 等及介形类、植物等化石。在诸城皇华店还含叶肢介 *Eosestheria* spp. 等及双壳类、腹足类化石。该组分布于山东东部的莱阳、诸城、胶县、海阳、高密等地。（王思恩）

劳村组 Laocun Fm　J_3　(59,79)

【命名】浙江区测队1965年命名。命名剖面位于

浙江建德县大同镇劳村之南。

【沿革】该组是介于渔山尖组与黄尖组之间的一套紫红色碎屑岩及火山碎屑岩地层。1959年顾知微曾以“砚岭组”名之。1962年浙江中生代研究组与顾知微、张弥曼等在野外考察时发现砚岭剖面上的“砚岭组”实际相当于寿昌组下段；为避免层序混乱，1964年邹鑫祜、陈其奭曾将其改建“风畈组”。1965年浙江区测队命名为劳村组。1979年浙江省区域地层表编写组首次公开引用，时代定为晚侏罗世。后被广泛引用，但各家所定时代不一，本典从晚侏罗世。

【特征】底部常见砾岩，砾石成分因地而异；向上由紫红色含砾粗砂岩，凝灰质砂岩，泥岩夹流纹质火山碎屑岩组成，局部含钙质或钙质结核，夹少许泥灰岩透镜体。厚大于1236m。底部与下伏渔山尖组为不整合接触，或有时超覆于更老地层之上。产双壳类 *Nakamuranaia chingshanensis*；腹足类 *Probaicalia gerassimovi*，*Amplovalvata* aff. *suturilis*，*Lioplacodes shouchangensis*；叶肢介 *Yanjiestheria sinensis* 等；介形虫 *Cypridea*（*C*）-*Monosulcocypris*-*Rhinocypris* 组合；昆虫 *Mesopanorpa yaojiashanensis*，*Humiryssus leucus*，*Lycoriomima mictis* 等；植物 *Equisetum* sp.，*Coniopteris* sp.，*Sphenopteris* sp.，*Otozamites linguifolius* 等。该组为河、湖相伴有火山喷发相沉积。其分布可以建德梅城至兰溪寿峰山一线为界分为东西两部，以西在建德梅城、更楼、寿昌、大同至衢县石梁一带，以紫红色沉积岩为主，夹火山喷发岩，厚达1949m；以东则以火山岩及其碎屑岩为主，沉积岩多以夹层出现。另外在安吉、临安等地亦较发育，吴兴、嘉兴以及苏州、无锡地区仅为零星分布，但均以酸性熔岩及其碎屑岩为主。1978年上海地质处创名“天马山组”或“唐家宅组”为该组同物异名。（陈其奭）

梨山组 Lishan Fm J_1 (82)

【命名】王恒升、李春昱1930年命名“梨山煤系”。命名剖面位于福建建瓯县梨山煤矿；参考剖面在漳平高明坑。

【沿革】该组为介于上三叠统与漳平组之间的含煤地层。1930年王恒升、李春昱的“梨山煤系”包括上三叠统至下侏罗统。1933年斯行健依植物化石定其时代为早侏罗世。1962年斯行健、周志炎改称“梨山群”。1963年福建301地质队对邵武晒口地区的该套地层作了详细划分，下部称焦坑组，时代定为晚三叠世；上部称“葛仙组”，定为早侏罗世。1964年福建303地质队也对“梨山群”进行二分，下部划归上三叠统大坑组和文宾山组；上部称下侏罗统“桂林组”。1974年福建区测队将“梨山群”改称梨山组，并限定其涵义仅指上部的早侏罗世沉积。其后被广泛采用。

【特征】下段由灰、灰黑色厚层中粗粒石英砂岩及砾岩组成，上部夹薄层粉砂岩和细砂岩，底部均有一层含砾粗砂岩，厚约450m；上段由灰黑色厚至巨厚层粉砂岩组成，其中夹多层薄煤或煤线，并与中粒石英砂岩呈互层，厚约500m。底部与下伏上三叠统焦坑组或文宾山组呈整合或平行不整合接触，有时直接覆于更老地层之上。下段化石有叶肢介，以 *Palaeolimnadia hojiensis*-*Euestheria shandanensis* 组合为代表；植物 *Thaumatopteris* sp.，*Dictyophyllum* sp.，*Todites* sp.，*Phoenicopsis* sp. 等；上段产双壳类 *Sibireconcha jenissejensis*，*Pseudocardinia elliptica*，*P. elongatiformis* 及植物 *Coniopteris hymenophylloides*，*Cladophlebis shansiensis*，*Phoenicopsis angustifolia*，*Czekanowskia rigida*，*Sagenopteris* sp. 等。该组属河湖沼泽相沉积，分布于崇安、邵武、将乐、清流、长汀及浦城、建瓯、南平、龙溪、大田、漳平、华安和南靖等地。岩性、岩相均较稳定，含煤2～21层，仅在崇安葛仙、建阳后塘、泰宁龙安、南平大横等地偶有2～5层可采煤层。（陈其奭）

梨树沟组 Lishugou Fm J_3(K_1) (24)

【命名】辽宁地质局第一区测队1975年命名，1978年辽宁省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于辽宁新宾县南杂木乡东南6km处的梨树沟；参考剖面位于桓仁县桓仁镇一杨家街。

【沿革】1975年辽宁第一区测队将位于小岭组之上和聂尔库组之下的一套凝灰岩、凝灰质砂岩夹页岩的地层命名为梨树沟组，时代归晚侏罗世。目前对其时代归属有晚侏罗世和早白垩世两种意见。本典归为晚侏罗世。

【特征】下部为灰黄色层凝灰岩夹含砾砂岩及页岩；上部为灰黑色页岩、粉砂质页岩夹凝灰岩。含鱼类化石 *Lycoptera* sp.。总厚522.6m。与下伏小岭组为假整合接触，与上覆聂尔库组为整合接触。该组分布于辽东的新宾南杂木盆地、桓仁盆地等，岩性、厚度均有较大变化。在桓仁盆地，由流纹质凝灰岩、流纹质火山角砾岩、凝灰质砂岩、粉砂岩与黄绿色粉砂

岩、深灰、灰黑色粉砂岩、粉砂质粘土岩的互层组成，厚达4039m，含多层化石，其中鱼类有 *Lycoptera* sp.，叶肢介 *Eosestheria* spp.，双壳类 *Sphaerium jeholense*，*Sph.* spp.，*Nakamuranaia chingshanensis*，*N.* spp. 及植物 *Coniopteris burejensis*，*C. onychioides*，*Ginkgo digitata* 等。（王思恩）

李三沟组 Lisangou Fm $J_3(K_1)$（18）

【命名】 华北地质科学研究所地层古生物室1975年命名，1982年内蒙古自治区地质局首次公开引用。命名地点在内蒙古固阳县城NWW约20km处的李三沟村，建组剖面为李三沟至羊堆窑子剖面；乌拉特前旗西圪堵村北剖面可作为参考剖面。

【沿革】 50年代华北地质局、内蒙古地质局有关地质队将固阳盆地的含煤地层称为固阳煤系，归上侏罗统。1972年华北地质科学研究所改称固阳群。1975年该所地层古生物室在"内蒙古乌兰察布盟固阳盆地、小佘太川部分地区中生界地层划分的初步研究"（华北地质，第4期，内刊）一文中，将固阳群自下而上划分为5组：李三沟组、榆树沟组、公义明组、固阳含煤组和锡莲脑包组，李三沟组的含义仅限于该群下部的砂砾岩段，但未公布建组剖面。1976年固阳盆地地层古生物专题队进行了详细的剖面测制和化石研究工作，重新厘定了李三沟组的含义，大体包括了上述五组的下部3个组；上部的两个组划为固阳组（内蒙古自治区地质局主编，1982）。

【特征】 下部主要是砖红色厚层砾岩、灰白色砾岩夹砖红色砂质泥岩；中部为灰紫、砖红色砂质泥岩夹不规则砂砾岩透镜体，上部以灰绿、黄绿、灰紫、砖红色砂质泥岩为主，夹钙质泥岩及中、薄层砾岩。厚度大于527m。底部不整合在元古宙、海西期花岗岩或其他较老的岩石上，顶部被固阳组整合所覆。含鱼类 *Lycoptera* cf. *woodwardi*；叶肢介 *Eosestheria* spp.，昆虫 *Ephemeropsis trisetalis* 及介形类、腹足类、植物、孢粉等化石。该组分布于内蒙古固阳盆地及其以西的小佘太川、西圪堵及狼山南麓等地。各地岩性大同小异，基本上都是下部为粗碎屑岩，上部变细，厚度变化在200～800m之间。（王思恩）

莲花口组 Lianhuakou Fm J_3（51）

【命名】 侯德封、王现衍1939年命名莲花口砾岩。命名地点位于四川广元县两河附近的莲花口；参考剖面为广元剖面。

【沿革】 1939年侯德封、王现衍将昭化以北至剑门关的地层自上而下分为7层，其中第4层称为莲花口砾岩。1964年陈楚震等改称莲花口组。在50年代以前，莲花口砾岩多作为"城墙岩群"的下部。50年代经石油队调查追索，证实它是盆地内蓬莱镇组的相变，划为上侏罗统。

【特征】 下部主要是灰、棕灰色块状砾岩、粗砂岩、细砂岩夹砖红、棕红色泥岩，厚824m；中部以砖红色泥岩为主夹黄灰、棕灰色细砂岩，厚528m；上部为砖红色泥岩夹砾岩及砂岩，厚383m。整合于遂宁组之上，假整合于剑门关组之下。含化石甚少，仅在中部含介形类 *Metacypris* sp.，*Mongolianella* sp.，*Darwinula contracta*，*D. sarytirmenensis*，*D. impudica* 等。该组分布于四川盆地西北边缘地带的广元至江油等地，为冲积扇及河流相沉积，向盆地内冲积扇砾岩、砂岩变为砂、泥岩，厚度变薄。（王思恩）

林布宗组 Linbuzong Fm J_3—K_1（44）

【命名】 罗中舒1973年命名。命名剖面位于西藏拉萨北林布宗（王乃文等，1983）；参考剖面在西藏堆龙德庆县却桑村（西藏地质局，1979）。

【沿革】 1955年李璞等将拉萨地区含煤地层及红层称侏罗白垩系。1973年罗中舒将这套地层的下部泥页岩、粉砂岩、砂岩夹板岩、砾岩、煤层称为拉萨群，归下白垩统；同时将该群的上部紫红色千枚状板岩、粉砂岩夹煤层命名楚木龙组，下部的灰黑色粉砂岩、泥页岩夹煤层、板岩及石英岩命名林布宗组。1979年1：100万拉萨幅区调报告首次引用并改称林布宗群，分上部碎屑岩段，下部含煤段，时代归属早白垩世。王乃文等（1983），陈楚震、王玉净（1984）沿用罗中舒（1973）的命名，但修订其涵义，将罗中舒所列剖面中之层（2）（原属中、上侏罗统）划归林布宗组；其时代王乃文等（1983）归晚侏罗世提唐期—早白垩世早期，陈楚震等（1984）仍归入早白垩世。王思恩（1989）沿用罗中舒命名及其含义，属早白垩世。西藏地质志（1993）采用王乃文（1983）意见，本典从之。

【特征】 该组下部为黑色含结核页岩夹粉砂岩、砂岩及砂砾岩、夹煤层和炭质泥岩，底部产菊石、双壳类及植物；中部是黑色含结核页岩夹薄层粉砂岩、砂岩，含植物化石；上部为黑、灰、黑色含结核页岩夹粉砂岩及石英砂岩，含植物化石。底部的含结核页

岩、粉砂岩、砂砾岩与下伏多底沟组顶部灰色灰岩整合接触，顶部与上覆楚木龙组灰绿色粗砂岩整合接触。厚度450～619.4m。在却桑剖面产植物 *Weichselia reticulata*, *Zamiophyllum buchianum*, *Ptilophyllum acutifolium*, *P.* cf. *cutchense*, *Elatides curvifolia*, *Cycadolepis* sp., *Desmiophyllum* sp. 等；在却桑和达孜县叶巴沟一带含菊石 *Virgatosphinctes* sp., ? *Aspidoceras* sp., *Aulacosphinctoides* sp. 等；双壳类 *Pseudomonotis inornata*, *P. amoena* 等。该组广布于拉萨地区却桑、林布宗、叶巴沟至林周县楚木龙、牛马沟等地，岩性较稳定，大部分地区为陆相含煤沉积，仅在却桑、林布宗、叶巴沟等地的下部为海陆交互相沉积，厚400～3300m。　（刘桂芳）

林山组 Linshan Fm　J_1　(68,80)

【命名】张祖廉、廖永璋1962年命名"林山群"。命名剖面位于江西永新县澧田林山。

【沿革】1962年张祖廉、廖永璋建立"林山群"，时代定为中侏罗世。1965年江西区测队改其时代为早侏罗世。1980年江西省区域地层表编写组改称林山组。

【特征】下段的下部为灰白、浅灰色中粗粒长石石英砂岩、细砂岩，底部可见透镜状砾岩，上部为黄绿、灰黄色泥质粉砂岩夹细砂岩、紫灰色泥页岩、炭质页岩及煤线或薄煤层，厚约87m；上段为黄绿、灰黄及黄褐色粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、细砂岩及泥岩与紫红、灰紫、棕紫色长石石英砂岩、粉砂岩和泥岩构成杂色条带，厚约510m。底部不整合覆于上三叠统安源组或更老的地层之上。含植物化石 *Equisetites* cf. *lateralis*, *Coniopteris* sp., *Todites* cf. *goeppertianus*, *Clathropteris* sp., *Ptilophyllum* cf. *lindstroemi*, *Pterophyllum decurrens*, *P. ptilum*, *Nilssonia* cf. *pterophylloides*, Cf. *Lindleycladus lanceolatus* 等。该组以河流冲积相为主，间有沼泽或湖沼相沉积。主要分布在永修、永新、吉安、南城、泰和、怀玉山和北武夷山、乐平、景德镇及于都至安远等地。各地岩性略有变化，在吉安安塘，该组上部有玄武岩、玄武安山质凝灰岩和沉凝灰岩，产丰富的植物化石（1966年江西区测队曾命其为"安塘组"）；在吉水施家边，该组中夹有变余凝灰岩、沉凝灰岩及凝灰质砂岩等，厚约1349m；永修石林仅厚65m，安远天心出露厚度最大，可达3710m。　（陈其奭）

柳湾组 Liuwan Fm　J_2　(45,46)

【命名】F. R. Cowper Reed1927年命名柳湾层。命名地点在云南保山市西南25km的怒江左岸附近（东经99°东，北纬25°4′）；参考剖面位于滇缅公路惠通桥之西的大田垭口。

【沿革】1916年Coggin J. Brown发现柳湾含腕足类的泥质灰岩。1927年F. R. Cowper Reed首次称为柳湾层，定其时代为巴通期。1973年尹集祥、方仲景改称柳湾组，并以滇缅公路惠通桥之西的大田垭口剖面为代表，厘定了确切的含义，归入中侏罗统中部。

【特征】以灰岩为主，夹页岩。下部为灰、黄灰色中至中厚层灰岩夹极少量的钙质页岩和紫色页岩，底部有一层风化面具蜂巢状之石灰岩；中、上部以灰、灰黄色泥质灰岩、介壳灰岩夹泥岩、钙质页岩为主与黄灰、紫红色页岩、钙质页岩互层。厚666m。整合于勐戛组之上。含丰富的腕足类及少量双壳类化石，腕足类为 *Burmirhynchia-Holcothyris* 带；主要分子有 *Burmirhynchia praestans*, *Holcothyris ancile* 等。该组除命名地外，尚分布于芒市至畹町和永德的税房街、黄草坝等地。由柳湾向北沿怒江而上，至藏东的洛隆县的马里地带也有柳湾组的分布。各地岩性较稳定。　（王思恩）

龙海组 Longhai Fm　J_2　(46)

【命名】中国科学院地质所滇西队地层组1965年命名，1973年尹集祥、方仲景首次公开引用。命名剖面位于云南潞西县西南26km处的勐戛至龙海。

【沿革】见勐戛组。

【特征】以黄色钙质页岩为主，上部为黄、黄绿色页岩、砂质页岩、粉砂岩，未见顶。厚度200m。整合于柳湾组之上；在弄坎剖面上，与上覆弄坎组假整合接触，厚196.3m。含双壳类 *Camptonectes longhaiensis*, *Placuneopsis radiata*, *Ostrea* (*Liostrea*) *uncata*, *Modiolus lassus* 等及腕足类。该组分布于潞西县的龙海子、弄坎、畹町县城附近、龙陵县的大田垭口、永德县的税房街至昌宁县的耿街等地。在弄坎、勐戛地区，该组还含淡水双壳类 *Undulatula* (*Ancyrunio*) *yunnanensis*, *Psilunio* (*Phorunio*) *thailandicus*, *Neomiodon khoratensis* 等。　（王思恩）

龙江组 Longjiang Fm　J_3　(15)

【命名】黑龙江地矿局第一区测队 1972 年命名，1979 年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于黑龙江龙江县山泉乡光华村。

【特征】为中酸性火山碎屑岩。下部为中、酸性熔岩夹火山碎屑岩；中部为中性熔岩及火山碎屑岩夹酸性熔岩及沉积岩；上部为中性凝灰质碎屑岩夹薄层酸性熔岩。厚 580～1520m。底部不整合覆于南平组之上，顶部与上覆九峰山组为假整合接触。在沉积岩中产叶肢介 *Eosestheria* spp.；双壳类 *Ferganoconcha subcentralis*，*F. sibirica*，*Sphaerium pusill*；腹足类 *Bithynia* sp.；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*，*Coptoclava longipoda*；介形类 *Cypridea* sp.，*Darwinula contracta*，*Ziziphocypris* cf. *simakovi*；植物 *Equisetum* sp.，*Pityophyllum* sp. 等。主要分布于龙江县山泉乡光华村、山泉林场、大杨树一带及内蒙古扎赉特旗一带。各地岩性、厚度变化大，总的变化趋势是向大兴安岭主峰方向，地层厚度变薄，生物化石少见，中酸性熔岩减少，火山碎屑岩相对增加。　(于菁珊)

龙门院组 Longmenyuan Fm　J_3　(73)

【命名】安徽区调队 1981 年命名。命名剖面位于安徽庐江县龙门院一带。

【沿革】龙门院组为介于罗岭组与砖桥组之间的一套火山喷发-沉积岩系。1969 年安徽省地质局 317 地质队将这套地层包括在该队命名的砖桥组之中，时代定为晚侏罗世。1981 年安徽区调队将原砖桥组的下部地层分出，始建龙门院组，将其上部地层仍称砖桥组并划分为三段。1985 年王思恩等采用最初广义的砖桥组。1987 年安徽地矿局及陈烈祖(1988)将该组的涵义扩大，包括了砖桥组下部的第一、二段。本典从之。

【特征】下部为青灰、灰绿色玄武粗安质含砾晶屑凝灰岩、中粗粒角闪玄武粗安岩、玄武粗安质沉凝灰岩，厚 390m；上部以紫红、青灰、灰绿色玄武粗安质凝灰岩、凝灰质粉砂岩为主，夹玄武粗安质凝灰熔岩，厚约 330m。底部与下伏中侏罗统罗岭组呈不整合接触。含双壳类 *Nakamuranaia subrotunda*，*Ferganoconcha subcentralis*，*F. sibirica*，*F. ovalis*，*F. liaoxiensis*；腹足类 *Probaicalia* sp.；介形类 *Darwinula* cf. *zhejiangensis*，*D. leguminella*，*D.* cf. *contracta*，*Djungarica* sp.；植物 *Onychiopsis* sp.，*Sphenopteris* sp.，*Podozamites* sp. 等。该组属火山喷发相、伴有河湖相的沉积，主要分布于怀宁、庐江—枞阳及马鞍山市等晚中生代火山盆地中。与该组相当的层位在怀宁江镇西称彭家口组；在宁芜火山岩盆地内称龙王山组。　(郑少林)

龙门组 Longmen Fm　J_2　(17)

【命名】王竹泉、计荣森 1933 年命名。命名剖面位于北京西山门头沟龙门村北山坡；参考剖面位于门头沟岳家坡。

【沿革】命名时称"龙门系"，是指"门头沟煤系"最上部层位，定时代为早侏罗世。1957 年杨杰称"龙门亚统"。1956 年斯行健改称"龙门统"，并置于中侏罗世；同年，中国地质学编辑委员会、中国科学院地质研究所，改称龙门组。1977 年北京市区域地层表编写组采用龙门组，定时代为中侏罗世，沿用至今。

【特征】为灰黑、黑色粉砂岩、炭质粉砂岩与灰、绿灰色砂岩、含砾粗砂岩互层，夹灰色砾岩及煤线，底砾岩普遍发育(2～10m)，且较稳定，与下伏窑坡组、上覆九龙山组均为假整合接触。在命名剖面厚约 160m，参考剖面厚 395.5m。含植物化石 *Todites denticulata*，*T. williamsoni*，*Clathropteris pekingensis*，*Cladophlebis* aff. *scariosa*，*Pterophyllum* sp.，*Anomozamites* sp.，*Nilssoniopteris vittata*，*Elatocladus manchurica*，*Podozamites* sp. 等。该组分布于北京西山地区。其岩性和厚度横向变化较为显著，在九龙山和香峪大梁一带，以粉砂岩和砂岩为主，夹多层砾岩；九龙山南坡厚度较大，向东、向北变薄，如岳家坡最厚达 395m，向东至卧佛寺西仅厚 69m，向北至韭园附近厚 103m；北岭地区为 300～395m，千军台一大台为 150～160m。　(于菁珊)

龙山组 Longshan Fm　J_2　(33)

【命名】新疆地矿局第一区调大队 1984 年命名。命名剖面位于新疆八一达坂西北萨利吉勒干南库勒湖西(79°60′，34°50′)；参考剖面在新疆喀喇昆仑北坡卡拉其古西北(75°25′，37°10′)(姜春发，1993)。

【沿革】1981 年新疆自治区区域地层表编写组将分布在红其拉甫、喀喇昆仑山口北侧的巴工布兰莎及喀拉喀什河最上游及西洛克宗山的界山达坂、克什尔村、喀拉山、叶尔羌河上游等地的一套凝灰质页岩、砂岩及灰岩，具底砾岩，含植物及海相生物群

的地层称巴工布兰莎群，归为下中侏罗统。1984年新疆地矿局第一区调队在该套地层中发现了一套海相碳酸盐岩、碎屑岩和膏盐沉积，并含大量中侏罗统化石而命名为龙山组，代表中侏罗统，将巴工布兰莎群限定为下侏罗统。1993年姜春发等将卡拉其古一带的中侏罗统称卡拉其古组，与龙山组为同物异名。

【特征】为灰至深灰色中厚层、块状灰岩、生物灰岩、泥质灰岩、杂色砾岩、砂岩及石膏，底部有较稳定的厚5～200m的红色、灰绿色底砾岩、长石石英砂岩，与下伏上三叠统呈不整合接触。厚2670m。该组在萨利吉勒干南一带含双壳类 *Ceratomya concentrica*, *Camptonectes* (*C.*) *laninata*, *C.* (*C.*) *richei*, *Myopholas multicostata*, *Liostrea* cf. *birmanica* 等，腕足类 *Burmirhynchia* sp. 等；在卡拉其古地区产双壳类 *Arcomytilus* cf. *laitmairensis*, *Myopholas xinjiangensis*, *Plagiostoma* cf. *laevisculum*, *Homomya gibbosa*, *Pseudotrapezium cardiforme*, *Radulopecten karakorumensis*, *R. giganteus*, *Plagiostoma wynnei*, *Modiolus imbricatus* 等和腕足类及腹足类。该组主要分布于卡拉其古、红其拉甫一带及其以东天神达坂南、岔路口、河尾滩、乱石达坂、八一达坂一带，岩性比较稳定，厚度变化较大，890～3555m。上述多数地区未见顶，在红其拉甫一带与上覆红其拉甫组呈整合接触。　　（刘桂芳）

龙王山组 Longwangshan Fm　J_3　(75)

【命名】顾雄飞1955年命名龙王山层。命名剖面位于安徽当涂县的鲁家村一龙王山一前岗；参考剖面在江苏溧水县甲山一带。

【沿革】龙王山组是指介于西横山组与云合山组之间的一套火山-沉积岩系。1955年顾雄飞将这套地层命名为龙王山层，归属于"建德系"，时代定为早白垩世。1960年周仁麟将其改称龙王山组，置于"武彝群"的底部。1962年斯行健、周志炎首次公开引用，将其暂归中晚侏罗世。1974年江苏区测队采用龙王山组，时代定为晚侏罗世。后被广泛沿用。

【特征】下部以紫灰色集块角砾岩，层凝灰岩，凝灰质粉砂岩为主，夹集块岩、凝灰岩及凝灰角砾岩；中部以紫灰色粗面岩为主，其次为角砾安山岩，粗安岩，凝灰角砾岩夹凝灰质砾岩及紫红色凝灰质粉砂岩；上部以紫灰色角闪安山岩、粗面岩，灰黄色角砾粗面岩为主，夹紫红色凝灰质粉砂岩，局部见辉石安山岩。底部与下伏罗岭组呈断层接触，总厚约593m。含少量植物 *Cladophlebis* cf. *browniana*, *Podozamites* sp., *Araucalites* sp.；并产以 *Classopollis classoides* 居优势的孢粉组合。该组属火山喷发相及短暂的河湖相沉积。主要分布于安徽当涂、马鞍山、芜湖及江苏江宁、溧水、溧阳、句容及芽山等地；各地岩性厚度均有变化；在溧水乌山、横栈一带以甲山为代表，可分两部：下部为灰紫、暗紫色玄武质安山角砾岩及集块岩，厚约116m；上部为灰紫红色夹深质、黑灰色玄武安山岩，含角砾安山岩，夹凝灰角砾岩，厚约283m。在整个宁芜地区其厚度变化于300～600m之间。在溧水天生桥其底部与下伏西横山组为假整合接触。

（郑少林）

砻铺组 Longpu Fm　J_1　(81)

【命名】何德长1973年命名，1982年叶美娜、厉宝贤首次公开引用。命名剖面位于浙江云和县城西南约20km处的梅源区砻铺村。

【沿革】1971年浙江区调队曾将其归于花桥组。1973年何德长创名砻铺组，时代归属早侏罗世晚期。但不少作者仍采用花桥组。1987年何德长重申砻铺组，并对其层位及时代进行了讨论。1991年陈其奭也认为砻铺组与花桥组在植物组合、岩性及沉积特征上均有较明显区别，应各自独立建组，前者的时代似为早侏罗世中晚期。

【特征】下段为暗绿色晶屑凝灰岩；上段为富含凝灰质的砂砾岩，含砾粗砂岩与砂岩、细砂岩不等厚互层，夹炭质粉砂岩和页岩，含两层劣质煤，厚约640m。与下伏花桥组关系不明。含植物化石 *Coniopteris neiridaniensis*, *Clathropteris* cf. *eleganta*, *Ptilophyllum yunheensis*, *Tyrmia nathorsti*, *Nilssoniopteris jourdyi*, *Nilssonia pterophylloides*, *N. crassiaxia* 等。该组主要分布于云和梅源、景宁陈源头及丽水蔡坑等地；在蔡坑见到底砾岩覆于老变质岩鹤溪群之上，煤系上部夹多层砾岩，顶部夹几层薄层玻屑凝灰岩和熔结凝灰岩，产植物化石 *Phlebopteris* cf. *brauni*, *Sphenobaiera spectabilis*, *Ferganiella* spp., *Glossophyllum*? sp. 等；该组厚度变化较大，最大厚度可达2000m。　　（陈其奭）

泸阳组 Luyang Fm　J_2　(64)

【命名】湖南区测队1972年命名。命名剖面位于

湖南怀化县泸阳附近。

【沿革】1972年命名时,时代定为中侏罗世。钱丽君等(1987)首次公开引用。

【特征】底部有一层块状石英燧石质砾岩,向上变为紫红色泥质砂岩及砂质泥岩、灰白色长石石英砂岩。厚度大于617m。与下伏打虎坡组为假整合接触。在怀化花桥剖面含双壳类 *Pseudocardinia hupenensis*, *Cuneopsis* cf. *johannisboehmi*, *Tutuella chachlovi*, *T.* cf. *iraidae*, *T.* cf. *rotunda* 等。该组为河湖相沉积,广布于怀化、辰溪、沅陵等地。各地岩性及厚度变化较大,厚167~1000m以上。在慈利尖顶山一带含双壳类。 (张武)

罗坳组 Luo'ao Fm J_2 (68)

【命名】徐克勤、丁毅1943年命名"罗坳系"。命名剖面位于江西于都县罗坳附近。

【沿革】1943年徐克勤、丁毅首建"罗坳系",时代定为晚侏罗世—早白垩世。1967年江西区测队改称"罗坳群",时代修订为中侏罗世至晚侏罗世。1980年江西区域地层表编写组改名罗坳组,定时代为中侏罗世。

【特征】下段为灰紫、灰黄、紫红及青灰色中厚至巨厚层状偶含砾石的长石石英砂岩、砾岩、砂砾岩、泥质粉砂岩、粉砂质页岩或凝灰质砂、页岩互层,有时可见泥灰岩、炭质页岩及钙质结核,厚约222m;上段主要为紫红、灰紫、灰黄及青灰色厚层长石石英砂岩、泥质粉砂岩、凝灰质粉砂岩及粉砂质页岩互层,夹少许钙质页岩、粉砂岩,偶见凝灰岩,厚约596m,未见顶。与下伏林山组为整合或不整合接触,有的地区可直接覆于前中生界之上。含双壳类 *Lamprotula* (*Eol.*)-*Cuneopsis*-*Psilunio* 组合;植物有 *Otozamites* sp. 等,还含有孢粉化石。该组为山间盆地河流、湖泊相沉积。主要分布在于都、仙霞、曲洋、宁都、会昌、吉水、万安、临川、铅山、安远、寻乌及余江等地。各地岩性基本一致;厚度变化较大。在曲洋厚约3208m,于都大于2242m,吉水施家边大于2866m,但余江县石港仅有363m。 (陈其奭)

罗汉洞组 Luohandong Fm $J_3(K_1)$ (10)

【命名】田在艺、张更1951年命名罗汉洞层,1962年斯行健、周志炎首次公开引用。命名地点位于甘肃泾川县之东泾河罗汉洞一带;参考剖面位于陕西千阳草碧河。

【沿革】见保安群。

【特征】主要由桔红色中、粗粒砂岩、含细砾砂岩组成,夹暗紫色页岩、泥岩,底部有一层不规则的细砾岩。在罗汉洞一带厚215m,在草碧河厚395m。整合于环河—华池组之上。分布于鄂尔多斯盆地的中、西部千阳、泾川、环县等地。 (王思恩)

罗岭组 Luoling Fm J_2 (72,73)

【命名】安徽区调队四分队1981年命名。命名剖面位于安徽怀宁县杨亭到桐城县罗岭之间。

【沿革】1969年安徽区测队及1970年311队及1978年安徽省区域地层表编写组将介于磨山组与龙门院组之间红杂色沉积。归入"象山群"的第二、三段,或"自流井组",时代定为中侏罗世。1981年安徽区调四分队始建罗岭组。1987年安徽地矿局首次公开引用及1988年陈烈祖等沿用时,均认为西横山组也属该组的中上部。本典采用原涵义的罗岭组。

【特征】下段以紫红、灰紫、黄绿及深黄色长石石英砂岩、长石砂岩、粉砂岩及粉砂质页岩为主,底部夹灰白色含砾粗砂岩或砾岩,厚约1017m;上段为紫红、深灰、灰绿色长石石英砂岩、钙质粉砂岩、粉砂质页岩,局部夹砾岩及泥灰岩,厚约1151m。底部与下伏磨山组为假整合接触。含双壳类 *Lamprotula* (*Eolamprotula*) *cremeri*-*Pseudocardinia kweichouensis* 组合;腹足类主要有 *Biomphalaria depressa*, *B. altaica*, *Amnicola* cf. *zhejiangensis*, *Aphanotylus* sp., *Bithynia*?sp. 等;叶肢介"*Nestoria*"cf. *pissovi*, *N.* spp.;介形类有 *Darwinula impudica*, *D. changxinensis*, *D.* cf. *oblonga*;昆虫 *Samaroblatta turanica*, *Mesoblattina* sp.;及植物 *Onychiopsis* cf. *elongata*, *Coniopteris* sp., *Cladophlebis* sp., *Elatocladus* sp. 等。该组属于河湖相沉积,主要分布于怀宁、庐江—枞阳及马鞍山市等地区。各地岩性及厚度有一些变化,由罗岭往东至枞阳县老庄、横埠一带,岩石颗粒略细,黄绿色含结核泥灰岩夹层增多,厚度变薄,厚约665m,含丰富的双壳类化石;再向东至滁县横山一带下段为一套紫红、灰白色长石石英砂岩与含白云母泥质粉砂岩、粗粒长石砂岩互层,厚约507m,上段以杂色含砾中粒砂岩、钙质粉砂岩、粉砂质泥岩为主,夹凝灰质砾岩、泥灰岩,局部夹石英粗安岩,厚618m;在含山县彭庄附近,厚度大于475m,总体有自西向东逐渐增厚的趋

势。 （郑少林）

洛河组 Luohe Fm　$J_3(K_1)$ （10）

【命名】M. L. Fuller & F. G. Clapp1927 年命名。命名地点位于陕西甘泉西北的洛河河谷；陕西彬县泾河剖面可作为参考剖面。

【特征】主要由浅红、棕红色块状含砾粗砂岩、粗砂岩及中细粒砂岩组成，砂岩具大型斜层理，可能为风成沉积。厚 130～348m。整合于宜君组之上。该组分布于鄂尔多斯盆地的中部和北部，南至陕西的彬县、旬邑向北经葫芦河、洛河、志丹、靖边至内蒙古的河套以南地区。在黄陵沮水以北，由于缺失宜君组，该组假整合于安定组之上。 （王思恩）

M

马凹组 Ma'ao Fm　J_2

【命名】河南石油队 1959～1961 年命名。命名剖面位于河南济源县马凹西承留附近。

【沿革】1959～1961 年河南地矿局石油队在济源鞍腰、马凹将侏罗系划分为下侏罗统"鞍腰群"（包括下、上"鞍腰组"）、中侏罗统马凹组及上侏罗统"韩庄组"。1962～1964 年河南区测队首次引用并将"韩庄组"也改归马凹组。1985 年王思恩等及 1989 年河南地矿局使用涵义相同的马凹组，时代定为中侏罗世。

【特征】下段为黄色长石石英砂岩夹紫、灰绿色钙质泥岩及黄色粉砂岩、细砂岩，厚约 118m；上段以褐红、紫红、灰绿色钙质泥岩为主，夹杂色泥岩、泥灰岩、砂岩。厚约 100m。底部以假整合覆于义马组之上，其上未见直接覆盖层。产双壳类 *Psilunio ovalis*，*P. jiangyouensis*，*P. globitriangularis*，*P. chaoi*，*P. honanensis*，*P. lufengensis*，*Cuneopsis johannisboehmi*，*C. minatus*，*Lamprotula*（*Eolamprotula*）*jiyuanensis*，"*Unio*" *gigantus*；叶肢介"*Euestheria*" cf. *changhangouensis*，"*E*". cf. *shiguaiziensis*；介形虫 *Darwinula sarytirmenensis*，*D.* cf. *impudica*，*D.* cf. *changxinensis* 以及鱼鳞、龟鳖类等。该组属于河流、湖泊相沉积。主要分布于济源西承留、马凹一带及新安义马等地。义马地区该组下段为灰黄、灰绿及紫红、灰白色砂质粘土岩夹砂砾岩，底部常为厚层砾岩；上段为砖红色砂质粘土岩、灰绿—灰黄色砂质粘土岩及砾岩，总厚约 191m，含孢粉化石；在确山县七棵树、北泉寺等地亦有零星分布，主要为砂页岩夹薄煤层，据钻孔揭示，厚约 68m，底部不整合覆于下寒武统之上，顶部被第三系砂砾岩所覆盖。 （郑少林）

马架山组 Majiashan Fm　J_3 （76）

【命名】周圣生、蒋安 1953 年命名"马架山系"。命名剖面位于湖北大冶县灵乡镇马架山附近。

【沿革】1924 年谢家荣将分布于鄂城灵乡一带火山-沉积岩系统称"灵乡砂砾岩层"，时代推测为晚侏罗世。1953 年周圣生、蒋安将不整合于灵乡组之下的一套火山-沉积岩系命名马架山系。1956 年周圣生将谢氏所称地层的下部划分为"下火山岩系"，包括"马架山系"、"玉屏山系"及"侧船山系"，时代定为晚侏罗—早白垩世。1962 年斯行健、周志炎将"下火山岩系"改称"下火山岩组"。1977 年宜昌地矿所认为"下火山岩系"的"玉屏山系"及"侧船山系"应改归灵乡组。1990 年湖北地矿局将"马架山系"改称马架山组，其涵义相当于整个"下火山岩系"，将其中的"马架山系"改为碎屑岩段，"玉屏山系"改为安山岩段，"侧船山系"改为流纹岩段，时代暂定为晚侏罗世。本典采用此划分方案。

【特征】下段为紫红、黄绿色砾岩，含砾砂岩、砂岩及钙质粉砂岩，上部夹安山岩及似层状粉砂质灰岩；中段为安山岩、安山质凝灰岩及安山质角砾岩夹少许钙、泥质粉砂岩；上段为球粒状流纹岩，底部常具流纹质角砾岩。岩层总厚约 856m。底部不整合覆于灵乡岩体之上。含双壳类 *Nakamuranaia elongata*，*Sphaerium jeholense* 等；植物 *Cupressinocladus elegans*，*Brachyphyllum lingxiangense*，*Frenelopsis paceramosa* 等。该组为中酸性火山喷发相河湖相沉积。下中两段主要分布于陈重山、陈蒲塘、螺丝山、梅山、王豹山等地，厚约 333～636m；上段分布于盘查湖、大鼓山一带及南部的三角山、马架山及陈贵等处。

【备考】该组所含动、植物化石显示早白垩世组合特征，但其同位素年龄值为 144Ma（湖北地矿局，1990），其时代有属晚侏罗世之可能，尚需进一步研究。 （张武）

马涧组 Majian Fm　J_1 （59，79）

【命名】浙江区测队 1963 年命名。命名剖面位于浙江兰溪县马涧镇东北的畜牧场附近。

【沿革】1951 年盛莘夫曾将属于赤山坞组与渔

山尖组之间的一套含煤岩系归入乌灶煤系。1963年浙江区测队建马涧组，时代定为早侏罗世。1975年该队曾将其合并于"同山组"，时代改为中侏罗世。1979年浙江省区域地层表编写组首次公开引用马涧组，定其时代为早侏罗世。

【特征】下部由灰白色含砾石英砂岩、黄绿色粉砂岩及灰黑色粉砂质泥岩组成，间夹炭质页岩及煤线，厚约98m；上部由灰黄色砾岩，含砾砂岩与灰白、灰紫、黄绿色中细砂岩、灰黑色炭质粉砂岩、粉砂质泥岩、炭质页岩组成，夹煤线，厚约247m。底部与下伏石炭系为不整合接触。含双壳类 *Ferganoconcha-Tutuella-Pseudocardinia* 组合；植物似为 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合，重要成分有 *Todites denticulata*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Clathropteris meniscioides*, *Marattiopsis*? sp., *Cladophlebis raciborskii*, *Ptilophyllum* sp., *Otozamites* sp., *Swedenborgia* cf. *crymerioides*。该组为一套河、湖、沼泽相沉积。主要分布在兰溪马涧、甘溪和柏社一带，此外在淳安临歧、临安平越及化龙等亦有出露。各地岩性变化较大，如临歧多为粗碎屑沉积，厚度可达2000m；在平越至化龙一带常为紫红色块状砾岩夹细砂岩，中厚层细、粉砂岩互层，并夹炭质页岩及透镜状煤层，厚约1089m，含较丰富的植物化石。在长兴地区将相当沉积称为"象山组"。　　（陈其奭）

马里组 Marri Fm　J_2　(45)

【命名】史晓颖、童金南1985年命名。命名剖面位于西藏洛隆县马里(96°18′,30°54′)。

【沿革】1972年四川第三区测队将洛隆地区的一套碳酸盐岩和碎屑岩沉积称柳湾组，归中侏罗统。1985年史晓颖等将柳湾组下部的碎屑岩沉积称马里组，代表该区中侏罗世早期沉积，其上仍称柳湾组为中侏罗世上巴柔期—下卡洛维期沉积。

【特征】该组由紫红、灰黄、灰白色砾岩、细砂岩、粉砂岩夹砂质灰岩组成。下部为厚层紫红色砾岩、角砾岩和灰白色中层砾岩、粗砂岩；上部以灰黄、灰白色中层细砂岩、粉砂岩为主夹薄层砂质灰岩及泥岩。底部砾岩与下伏晚古生代板岩、千枚岩呈不整合接触，顶部细砂岩与柳湾组底部泥质灰岩、泥灰岩呈整合接触。厚度168.4m。在马里产双壳类 *Protocardia stricklandi*, *P. maliensis*, *Myophorella maliensis*, *M. signata*, *Ceratomyopsis undulata*, *Astarte maliensis*, *Chlamys* (*C.*) sp., *Mactromya* cf. *acesta*, *Sphaeriola oolithica* 等。该组主要分布在怒江中上游地区，岩性稳定，为快速堆积的近岸滨海和滨浅海碎屑沉积。含有适应性较强的双壳类和腹足类。　　（刘桂芳）

马梓坪群 Maziping Gr　J_2　(70)

【命名】广东761队1959年命名。命名剖面位于广东曲江县马梓坪附近。

【沿革】1959年761队命名马梓坪群，用以代表粤北地区的中上侏罗统。同年762队于连平县建立"麻庞群"，涵义与马梓坪群相当，时代定为中侏罗世。1962年张有正、倪岳英等在河源县黄村又新建一"吉岭湾群"，时代推测为中侏罗世。1974年中南区域地层表编写组将上述三个群并用于不同的地层小区。1985年王思恩等则采用1977年广东区调队所称漳坪组，将组改为群。1988年广东地矿局在粤北、粤中使用马梓坪群，而在粤东则循福建省地层系统，称为漳坪组。

【特征】以杂色砂岩、粉砂岩及泥岩为主，夹火山喷发物及暗紫红色蚀变安山质角砾凝灰岩、安山岩及流纹质凝灰熔岩等，厚达1100m。底部与下伏桥源组为不整合接触。双壳类主要产于梅县鹅峰髻、合水坝剖面，有 *Pseudocardinia* sp., *Tutuella rotunda*, *Ferganoconcha* sp. 等；介形类见于马梓坪剖面 *Darwinula oblonga*, *D. sarytirmenensis*, *Metacypris*? sp.；植物有 *Cladophlebis* sp., *Otozamites* sp., *Nilssonia* sp., *Sphenobaiera* sp., *Brachyphyllum* sp. 等。该组属于山间盆地河湖相沉积，时有火山喷发活动。各地岩性及厚度略有变化，在粤东东莞、惠阳、五华、大埔、丰顺及梅县等地下部普遍含有凝灰岩，梅县八凉帽一带几乎以火山岩为主夹流纹岩，岩层总厚可达1605～3550m；粤北、粤中主要分布于曲江马梓坪、怀集高山顶及连平麻笼嶂等地，厚度变化于350～1100m。　　（张式）

玛尼吐组 Manitu Fm　J_3　(16)

【命名】辽宁地质局第二区测队1974年命名，1978年辽宁省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于内蒙古巴林左旗根苏木床金嘎查玛尼吐西山。

【沿革】命名的玛尼吐组系指以安山岩为主包括其下的酸性火山碎屑岩夹沉积岩。傅嘉友1982年将

其涵义限定在安山岩为主，将下部的酸性火山碎屑岩夹沉积岩置于满克头鄂博组。其后，王思恩等(1985)，内蒙古自治区地质矿产局(1991)均采用了此划分方案。

【特征】以灰、灰黑，灰绿、灰紫色安山岩及火山碎屑岩为主，包括蚀变安山岩、含角砾安山岩、中性熔岩及火山碎屑岩，夹有英安岩、中酸性熔岩及凝灰岩，局部以中酸性火山岩及其火山碎屑岩为主，偶夹有少许不稳定的火山碎屑沉积—正常沉积岩。在命名地点，与下伏满克头鄂博组呈断层接触，与上覆白音高老组为假整合接触；在乌兰达坝和奶头山与下伏满克头鄂博组呈整合接触。厚度一般为几百米，局部达千米以上，如在巴林左旗玛尼吐一带厚 177m，在扎鲁特旗香山乡一新生屯一带，厚 560～1039m。产 *Nestoria-Keratestheria* 叶肢介动物组合；在玛尼吐剖面西南八家子产叶肢介化石 *Nestoria* cf. *pissovi*，*Leptolimnadia* cf. *tarachiensis* 等；在罕庙西北阿尔他温都尔一带产双壳类化石 *Ferganoconcha sibirica* 等及植物 *Pityophyllum* sp. 等。该组全岩 Rb-Sr 等时线年龄为(149±19)Ma(赵国龙等，1989)。该组常与满克头鄂博组相伴出露，主要分布在乌兰浩特西和西南，巴林右旗大坂东北部、林东、碧流台一罕庙等地。　(于菁珊)

满克头鄂博组 Manketouebo Fm　J_3　(16)

【命名】辽宁地质局第二区测队 1974 年命名，1978 年辽宁地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于内蒙古哲里木盟扎鲁特旗阿日昆都楞苏木满克头鄂博山；参考剖面位于赤峰市克什克腾旗元宝山牧场胡萝卜淖。

【沿革】1982 年傅加友将赤峰南部地区的满克头鄂博组改称南台子组，北部地区仍称满克头鄂博组。1985 年张志诚及 1991 年内蒙古自治区地质矿产局等均先后采用了该组名称及涵义。

【特征】以灰、灰白、灰黄、灰紫色酸性火山岩及火山碎屑岩为主，夹中酸性火山岩和火山碎屑岩及火山碎屑沉积岩。厚度 197～2348m。与下伏新民组或古生代地层为不整合接触，与上覆玛尼吐组为整合接触关系。在满克头鄂博剖面产双壳类化石 *Ferganoconcha subcentralis*，*F. curta*，*F. elongata*；植物 *Ginkgo* sp.，*Lycopodites* sp.，*Cladophlebis* sp.，*Otozamites* sp.，*Zamites* sp.，*Baiera gracilis*，*Phoenicopsis* sp.，*Schizolepis* sp.，*Strobilites* sp.，*Carpolithus* sp.，*Coniopteris* sp.，*Taeniopteris* sp. 等及昆虫化石 *Ephemeropsis trisetalis* 等。该组 Rb-Sr 全岩等时线年龄(160.29±14.39)Ma(巴林左旗)。该组主要见于西拉木伦河以北及翁牛特旗以西地区，包括哲里木盟的大部、赤峰的北部和西南部。　(于菁珊)

毛弄组 Maonong Fm　J_2　(81)

【命名】吴志俊、詹锡坤、朱福五 1961 年命名毛弄含煤段。命名剖面位于浙江松阳县靖居口毛弄煤矿。

【沿革】1961 年吴志俊等始称毛弄含煤段。同年李春昱将其归入“砚岭组”。1962 年顾知微将“砚岭组”归属于“建德亚群”的下部，时代置于中晚侏罗世。同年顾知微、邹鑫祜又曾把毛弄含煤段及其下的火山岩段合称“松阴溪组”。同年邹鑫祜、陈其奭对上述两段地层分别称为“靖居口火山岩组”及毛弄含煤组，时代改定为中侏罗世。1973 年西安煤研所采用毛弄组一名，其涵义仅指毛弄含煤段。1979 年浙江省区域地层表编写组首次公开引用毛弄组，定其涵义为含煤段及火山岩段之和。1982 年叶美娜、厉宝贤将其时代定为里阿斯世晚期。1985 年王思恩等定为中侏罗世。

【特征】下段为英安质含角砾晶屑玻屑凝灰岩，夹少量薄层含砾砂岩，下部偶见透镜状煤层，厚度大于 400m；上段为砂砾岩与砂岩、粉砂岩、页岩及炭质页岩互层，夹煤层，厚约 460m。底部与下伏砻铺组关系不清(未见底)。含双壳类 *Ferganoconcha* aff. *estheriaeformis*，*F.* cf. *subcentralis* 等；植物属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的中期组合，重要分子有 *Neocalamites carrerei*，*Coniopteris hymenophylloides*，*Eboracia lobifolia*，*Baiera furcata*，*Phoenicopsis* spp. 等。该组属于火山喷发相及山间湖沼相沉积；主要分布于松阳县毛弄、小槎，云和县杨家山，丽水县朱村、张村等地。　(陈其奭)

毛坦厂组 Maotanchang Fm　J_3　(71)

【命名】杨志坚 1959 年命名。命名剖面位于安徽六安县毛坦厂一带；参考剖面在舒城县黄石滩附近。

【沿革】1959 年杨志坚始建毛坦厂组，时代定为晚侏罗世。1978 年安徽地层表编写组沿用。

【特征】主要为气孔状安山岩、安山质火山角砾岩、粗面岩、粗安岩及其碎屑岩夹凝灰质砂砾岩及灰

黑色薄层状钙质泥岩，厚约997m。底部不整合于震旦系小溪河组之上。含双壳类 *Ferganoconcha* spp.，*Tutuella quadrata* 及 *Sphearium subplanum* 等；腹足类有 *Reesidella aubra*，*Viviparus* sp.，*Probaikalia* aff. *gerassimovi*；叶肢介有 *Eosestheria middendorffii*，*E. elongata*，*E. chii*，*E. subelongata*，*E.* cf. *peipiaoensis*，*E. xiaotianensis*，*E. shuchengensis*，*Diestheria suboblonga* 等。该组属于中性火山喷发相及其间歇期形成的湖相沉积。主要分布在金寨县的金刚台、青山；霍山县至六安市的毛坦厂；舒城县的九井，磨子潭至晓天等几个小盆地内。另外在淮北地区的灵璧县代庙、浍塘沟；宿县万庄；固镇县龙滩一带被钻孔揭示于隐伏区。在淮南地区的肥东县龙山、凤阳县小白地、怀远县常家坟、霍邱县吴集一带零星出露或为隐伏层。该组岩性及厚度变化较大，从百余米至1033m。（郑少林）

茅仙岭组 Maoxianling Fm　J_1（66）

【命名】刘元镇、袁在枢1951年命名"茅仙岭砂岩"。命名剖面位于湖南资兴县三都煤矿附近的茅仙岭。

【沿革】1974年湖南煤田公司将"茅仙岭砂岩"改称茅仙岭组。1980年陈金华等引用。1988年湖南地矿局补充了植物化石名单，肯定其时代属早侏罗世。

【特征】为灰白色中细粒长石石英砂岩，上、下部常夹少许黑色泥岩，含不稳定煤层，厚450～500m。与下伏心田门组呈假整合接触。在资兴三都产植物化石 *Equisetum* sp.，*Coniopteris* sp.，*Dictyophyllum nathorsti*，*Thaumatopteris* sp.，*Phlebopteris* sp.，*Todites denticulata* 等。该组属河湖相，局部形成沼泽相沉积，主要分布于资兴、宜章、汝城暖水等地。

（张武）

帽儿山组 Maoershan Fm　J_3（20）

【命名】仲维成、杨雨1964年命名。命名剖面位于黑龙江尚志县帽儿山一带；参考剖面在尚志县山河林场附近。

【沿革】帽儿山组系指介于太安屯组与宁远村组之间的一套火山岩及其碎屑岩地层。1964年仲维成、杨雨命名时，定其为晚侏罗世。1979年黑龙江省区域地层表编写组曾一度将其并入太安屯组。1985年王思恩等恢复并首次公开引用帽儿山组。

【特征】主要为深灰、灰黑色及灰绿色中酸性火山岩及火山碎屑岩夹少许正常沉积砾岩及砂岩。未见化石。厚达1000m有余。底部不整合于太安屯组之上。该组为火山喷发相沉积，分布较广，主要见于阿城县小岭、大李家店、板房子、大青顶子；尚志县帽儿山、太安屯、永发屯、大青山一带；五常县冲河；铁力县神树；伊春市翠峦，南岔及汤原县等。（郑少林）

梅勒图组 Meiletu Fm　J_3（16）

【命名】辽宁地质局第二区测队1974年命名。命名剖面位于内蒙古扎鲁特旗阿日昆都楞苏木梅勒图山。

【沿革】命名时的梅勒图组系指黄绿色、紫灰色、灰色黑云母安山岩，时代定为早白垩世。1978年辽宁省区域地层表编写组首次公开引用。内蒙古自治区地质矿产局(1991)将其时代划为晚侏罗世，沿用至今。

【特征】以黑色、灰绿、灰紫、紫黑色黑云母安山岩、辉石安山岩、流纹状安山岩、辉石安山玄武岩及玄武岩为主，局部夹凝灰岩薄层。与下伏白音高老组为不整合接触，未见顶。厚212.9～834.4m。主要分布在西拉木伦河以北的扎鲁特旗西北部沙尔毛日、巨里黑西北、科尔沁右翼前旗复兴屯、沙布楞山和罕山林场以北等地，均以中基性火山熔岩为主。全岩Rb-Sr等时线年龄(146±32)Ma(赵国龙等，1989)。

（于菁珊）

门卡墩组 Menkadun Fm　J_3（50）

【命名】穆恩之等1973年命名。命名剖面位于西藏定日—聂拉木公路第七一五道班休莫村。

【沿革】1973年穆恩之等将出露于西藏定日县门卡墩一带含有上侏罗统动物群的一套粉砂质页岩、粉砂岩夹薄层石英砂岩、含粘土结核的地层命名为门卡墩组，时代属晚侏罗世。1980年王义刚等沿用。1983年余光明等将定日、聂拉木地区的侏罗系自上而下划分为休莫组(J_3^3)、门布组(J_3^2—J_3^1)。1987年刘桂芳、王思恩沿用门卡墩组，但将原门卡墩组顶部厚约50m的块状、中厚层石英砂岩(石英岩)归入古错一组(本典称古错兵站组)。

【特征】下部为灰绿、灰黑色粉砂岩、页岩互层，含结核；中部由灰黑色微晶灰岩、生物碎屑灰岩、钙质砂岩、粉砂岩、细砂岩、页岩所组成；上部为深灰色

粉砂岩、砂质页岩，富含泥质、硅质、钙质、铁质结核。底部以灰绿色粉砂岩、页岩、细砂岩富含结核与下伏聂聂雄拉组顶部深灰色中薄层灰岩、石英砂岩互层为整合接触。厚度710m。在门卡墩地区富含菊石、双壳类、箭石，菊石有 *Virgatosphinctes contiquus*, *V. denseplicatus*, *V. pompeckji*, *V. himalayanus*, *V. multifaseiatus*, *V. frequens*, *V. subfrequens*, *V. haydeni*, *Haplophylloceras pinque*, *Uhligites kraffiti*, *Pterolytoceras exoticum*, *Aulacosphinctes moexikeanus*, *Prorasenia quenstedti* 等；双壳类 *Buchia rugosa*, *B. piochi*, *B. lindstroemi* 等。为正常浅海陆棚上的碎屑岩-碳酸盐岩沉积。该组广布于吉隆、定日、聂拉木、定结、岗巴、亚东一带，岩性比较稳定，但厚度变化较大，710～4000m。 （刘桂芳）

门口山组 Menkoushan Fm J_1

【命名】李英鑑、吴荣楠 1959 年命名"门口山统"。命名剖面位于江西新余市花鼓山矿区的门口山；参考剖面在新余市花鼓山的图山村。

【沿革】门口山组为介于安源组与罗坳组之间的一套含煤地层。1959 年李英鑑、吴荣楠始建"门口山统"，时代定为早侏罗世。1975 年湘赣煤田会战指挥部及南京地质古生物所改称门口山组。1980 年江西省区域地层表编写组将其并入林山组。1982 年叶美娜、厉宝贤采用门口山组，其涵义仅相当于原义的上半部。1984 年周志炎称狭义的门口山组为"门口山群"，在湖南浏阳地区包括了高家田组及跃龙组。1984 年江西地矿局又将原义的门口山组归入林山组。1985 年王思恩等在湘东采用狭义的门口山组，而将下部划归造上组。本典采用原涵义。

【特征】下段以灰白色长石石英粗砂岩，硬砂质石英中细砂岩为主，夹黄褐色细砂岩、粉砂岩、炭质页岩及薄煤层，厚约606m；上段以灰绿、黄绿、紫红色粉砂岩为主，夹粗砂岩及少量薄层细砂岩，偶见炭质泥岩及煤线，厚约1075m。底部与下伏上三叠统安源组为整合或假整合接触。含双壳类以 *Lilingella-Hunanella-Qiyangia* 组合为特征，还有 *Pseudocardinia*, *Tutuella* 及 *Sibireconcha* 等属；植物属于 *Marattiopsis-Otozamites* 组合。该组属于淡化潟湖及滨海沼泽相含煤碎屑沉积，主要分布于万载多江、新余花鼓山、弋阳曹溪及铅山仓屋垅等地。除仓屋垅一带发育有凝灰岩外，其余各地岩性基本一致；在横峰县铺前西山坞分布有相当该组下段的含煤碎屑岩沉积，厚约400m，曾被名为"西山坞组"。该组岩层厚度变化较大，在铅山仓屋垅约1350m；弋阳曹溪仅为512m；万载多江一带约厚1024m。 （陈其奭）

门头沟群 Mentougou Gr J_{1-2} （17）

【命名】叶良辅1920年命名门头沟煤系。命名剖面在北京西山门头沟。

【沿革】命名的门头沟煤系是指门头沟一带下侏罗统含煤地层。1933 年王竹泉、计荣森将其自下而上分为"下窑坡系"、"上窑坡系"、"龙门系"。杨杰(1947)认为在"窑坡系"之下的辉绿岩应属门头沟煤系的下部岩组，该系的时代为晚三叠世至早侏罗世；1957 年再次研究改称门头沟统，自下而上又分为"杏石口亚统"、"窑坡亚统"、"龙门亚统"。斯行健(1956)将门头沟煤系分为下侏罗统窑坡组，中侏罗统龙门组。北京地质学院(1961～1963)改称门头沟群，包括下侏罗统杏石口组、南大岭组（新命名）、窑坡组上、下段和中侏罗统龙门组。北京区域地层表编写组(1977)和陈芬等(1980、1982)先后沿用此划分并稍加修改。前者对窑坡组不再细分；后者将下、中侏罗统分界置于上、下窑坡组之间。王思恩等(1994)沿用王竹泉、计荣森的划分，认为门头沟群包括窑坡组（未细分）和龙门组为宜。本典采纳这一意见。

【特征】下部由含砾粗砂岩、粗砂岩、粉砂岩、泥岩及煤层组成；上部以砾岩和砂岩为主。含丰富的植物及少量的双壳类（化石名单见窑坡组及龙门组）。与下伏南大岭组为假整合接触，或超覆于不同时代的老地层之上；与上覆九龙山组亦为假整合接触。该群为京西侏罗纪的主要含煤地层。分布于北京西山门头沟、髽髻山、百花山一带的大台、大安山、斋堂及九龙山一香峪大梁和房山猫耳山、黄院沟等地；河北蔚县盆地亦有出露。 （于菁珊）

勐戛组 Mengjia Fm J_2 （46）

【命名】中国科学院地质研究所滇西队 1965 年命名。命名剖面在云南潞西县西南 26km 处的勐戛附近。

【沿革】1965 年中科院地质所滇西队地层组将潞西、保山地区的侏罗系自下而上划分为勐戛组、柳湾组、龙海组和弄坎组。1973 年尹集祥、方仲景首次公开发表上述划分，并将四组全部归为中侏罗统。其

后该划分方案被采用，但弄坎组被置于下白垩统。

【特征】由紫色砂、页岩夹灰岩组成。分为三段：下段为紫红、猪肝色砂质页岩、粉砂岩、钙质细砂岩、泥灰岩透镜体，下部夹12m厚的黄色页岩，厚477m；中段下部为深灰色致密灰岩，具鲕粒，底部为2m厚的角砾状灰岩，上部为灰白色中厚层状白云质灰岩，厚50m；上段以紫色、暗紫色砂质页岩、页岩和钙质细砂岩为主，下部夹4m灰岩和砂、砾岩各一层，厚315m。假整合在下二叠统砂子坡组之上，整合于柳湾组之下。该组分布于云南潞西县的弄坎至畹町和龙陵县的柳湾至大田垭口一带，在永德县的耿戛、黄草坝、税房街也有分布。在大田垭口，该组上段由玄武岩组成；在永德地区，下段由砂砾岩组成，不整合于三叠系之上。该组含少量双壳类、腹足类及介形类化石。

（王思恩）

蒙阴组 Mengyin Fm　J_3　（26）

【命名】谭锡畴1923年命名"蒙阴系"。命名剖面位于山东新泰县至蒙阴县交界处；参考剖面位于新泰县分水岭村至汶南乡附近。

【沿革】1923年谭锡畴始建"蒙阴系"，用以泛指鲁东、鲁西的晚中生代沉积，时代定为早白垩世。1958～1962年北京地质学院改称"蒙阴群"。1962年顾知微亦采用"蒙阴群"一名，并限定其涵义为不包括其上部的火山岩及火山碎屑岩沉积，时代定晚侏罗世。1980年陈丕基等改称蒙阴组，涵义相当于狭义的"蒙阴群"。1985年及1989年王思恩等采用涵义相同的蒙阴组。1991年山东地矿局则采用由"分水岭亚组"而提升为组的"分水岭组"，其涵义包括了西洼组。本典采用陈丕基等涵义的蒙阴组。

【特征】以灰绿、黄绿、灰白色砂岩、页岩为主，夹泥灰岩等，底部常为砾岩，厚约800m。假整合于汶南组之上。所含化石主要产于分水岭剖面及西儒来至小卒庄剖面及其东侧的茶棚村、蒙阴城内，双壳类有 *Solenaia mengyinensis*，*Cuneopsis johannisboehmi*，*Unio* cf. *menkei*；腹足类有 *Valvala mengyinensis*；叶肢介 *Eosestheria* sp.；恐龙化石 *Euhelopus zdanskyi*，*Stegosauria*；龟类 *Sinemys lens*，*Sinochelys applanata*；鱼类 *Lycoptera sinensis*，*Sinamia zdanskyi* 及介形类等。该组属河湖相沉积，主要分布在新汶、平邑方城、莱芜、沂源及临朐等地。莱芜地区出露零星，为灰白色细砂岩、粉砂岩夹页岩，中部含似层状泥灰岩，厚约448m，产少量腹足类及植物碎片；沂源、临朐地区以蓝绿色薄层砂岩为主，夹粘土岩及透镜状灰岩，厚仅34m。

（郑少林）

沔县群 Mianxian Gr　J_{1-2}　（12）

【命名】赵亚曾、黄汲清1931年命名沔县系。命名剖面位于陕西勉县城北5km处的堰河河谷。

【沿革】命名的沔县系是指发育于堰河河谷一带不整合在古生代白水系变质岩上的含煤地层。顾知微（1959，1962），斯行健、周志炎（1962）均改称为沔县群，以此代表西秦岭地区的中、下侏罗统。

【特征】为砂岩、砾岩夹煤层。下部主要是深灰、黑色页岩、粉砂岩及灰色砂岩夹煤层、煤线，底部为厚10m之杂色砾岩，厚93m；中部以深灰、灰色细砂岩、粉砂岩及灰白、杂色砾岩为主夹页岩，厚246m；上部由灰色砂砾岩、砾岩、黄灰、灰褐色细砂岩、粉砂岩、页岩多个沉积旋回组成，厚552m。不整合在古生界白水系之上，其顶部被下白垩统东河群不整合覆盖，含植物 *Neocalamites carcinoides*，*Cladophlebis whitbyensis*，*Coniopteris hymenophylloides*，*Pityophyllum staratschini*，*Pterophyllum aequale*，*Ctenis chinensis*，*Podozamites lanceolatus* 及双壳类化石。该群分布于西秦岭山区的宕昌、舟曲、礼县、武都、两当、凤县、勉县等地，在武都龙家沟称龙家沟组，岩性基本稳定。

（王思恩）

磨山组 Moshan Fm　J_1　（72，73）

【命名】安徽区调队1980年命名。命名剖面位于安徽怀宁县磨山西侧拉犁尖北坡。

【沿革】磨山组系指介于上三叠统与罗岭组之间的一套含煤地层。1960年地矿部第六普查大队曾将其置于"象山群"的下部，时代定为早中侏罗世。1962年顾知微将"象山群"的涵义扩大，包括了其上的西横山组。1969年安徽区测队将广义的"象山群"细分为三个岩性段。1970年安徽地质局311队及区调队又将第一段称为武昌组，时代定为早侏罗世。1980年安徽区调队始建磨山组，其涵义相当于"象山群"的第一段，时代定为早侏罗世。1985年王思恩等仍采用广义的"象山群"。1987年安徽地矿局及1988年陈烈祖均将芜湖至安庆一带该套地层统称磨山组，时代归属于早侏罗世。

【特征】按岩性可分为两部分：下部以灰白色中

粒岩屑石英砂岩为主，夹少量炭质页岩及粉砂岩，底部为含砾砂岩或砾岩，厚约275m；上部为灰、灰黑、灰绿色细粒长石砂岩，粉砂岩，砂质页岩及炭质泥岩夹透镜状煤层，厚约374m。底部假整合于上三叠统拉犁尖组或中三叠统铜头尖组之上。该组产双壳类 *Pseudocardinia kweichouensis*, *Pisidium* cf. *fujianense*, *Tutuella* cf. *crassa* 等；植物属于 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合，由20属32种植物组成，其中重要分子有 *Neocalamites carrerei*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Todites princeps*, *Clathropteris meniscioides*, *Ptilophyllum contiquum*, *P. pecten*, *Otozamites hsianchiensis* 等。该组属于河、湖相及沼泽相含煤沉积，主要分布于长江下游安徽的马鞍山、庐江—枞阳及怀宁等盆地。各地的岩性、厚度略有变化，马鞍山地区厚约400～989m，以灰白色石英砂岩及长石石英砂岩为主，底部常为含砾石英砂岩或砾岩；向西至庐枞盆地内厚度增至649～1174m；在怀宁盆地变薄，减到100～704m，含煤层位较稳定，一般在1～5层左右。　　　　（郑少林）

磨石山组 Moshishan Fm　J_3　(81)

【命名】浙江石油队1959年命名。命名剖面位于浙江永康县与缙云县交界处的磨石山；参考剖面在武义县竹客水库—柳城附近。

【沿革】磨石山组为介于竹客组与祝村组或馆头组之间的一套火山—沉积岩系。1959年浙江石油队建立磨石山组，时代定为晚侏罗世。1961年李春昱首次公开引用。1971年浙江区测队将该组的含义扩大，将其下、上的岩层并入，自下而上细分为A—E5个岩段。1980年顾知微将广义的磨石山组改称为群，把5个岩段提升为组。1985年王思恩等采用"磨石山群"。1989年浙江地矿局将"磨石山群"的D段命名为"九里坪组"，C-1段称"西山头组"，C-2段称"茶湾组"。1981～1985年，陈其奭将该组涵义限定为C—D两段；并于1989年将浙东、浙南各地的同期沉积统称磨石山组，时代定为晚侏罗世晚期。

【特征】下段下部为安山岩，凝灰砾岩；中部为含砾凝灰岩夹硅质岩及砂岩；上部以含角砾晶屑熔凝灰岩为主，夹玻屑凝灰岩、砂页岩；顶部为沉凝灰岩和砂砾岩，厚约1137m。上段主要为石泡和球泡流纹岩以及流纹斑岩，夹酸性凝灰岩、岩屑玻屑凝灰岩和集块岩，局部还夹有层凝灰岩、凝灰质砂砾岩，厚约545m。底部与下伏竹客组整合接触。含鱼类 *Mesoclupea showchangensis* 等；叶肢介 *Yanjiestheria* spp.；昆虫主要有 *Ephemeropsis trisetalis* 等；双壳类属于 *Ferganoconcha-Mengyinaia* 组合；此外还有介形类、虾、爬行类以及植物、孢粉等。该组属火山喷发相及其间歇期所形成的河湖相沉积，主要分布于余姚—丽水断裂以东；断裂以西则分布在江山仙霞岭—金华皂里—绍兴叶大山及庆元—东阳安文两个条带上。其岩性、岩相及厚度各地变化非常大，在丽水老竹盆地以沉积岩为主，1985年浙江省石油地质研究所曾命名为"老竹组"，隶属于"丽水群"上部。同物异名还有诸暨组。磨石山组上段各种次火山岩，用Rb-Sr法测得等时线年龄值为139.8Ma（陈克莱等，1988）；用K-Ar法的快中子活化法（即 Ar^{40}/Ar^{39}）测得的同位素年龄值为135.44～160.82Ma（韩文彬等，1992），其时代应属晚侏罗世。　　　　（陈其奭）

漠河组 Mohe Fm　J_2　(14)

【命名】地质部地质科学院编图组1963年命名，1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面为黑龙江上游右岸乌苏里附近原乌苏里炭质页岩砂岩组剖面；参考剖面为塔河镇绣峰乡二支线18km北山 $N_{35}P_{12}$ 剖面。

【沿革】见额木尔河群。

命名的漠河组是指将中国科学院黑龙江综合考察队（1959）建立的乌苏里炭质页岩砂岩组与古站砂岩组之和。后被广为沿用。

【特征】以黄褐、灰黄色砾岩、含砾砂岩，灰黑色泥质粉砂岩及炭质页岩的韵律沉积为主，下部夹钙质、泥质粉砂岩及薄层黑灰色微晶灰岩，上部含凝灰质砾岩、炭质泥岩夹蜂窝状劣质煤，厚度大于3550m。与下伏二十二站组及上覆开库康组均为整合接触。产植物化石 *Podozamites lanceolatus*, *Raphaelia diamensis*, *Cladophlebis denticulata*, *C. argutula*, *C.* cf. *raciborskii*, *Ginkgoites* cf. *sibiricus*, *Nilssonia orientalis* 等；另有介形类、双壳类、腹足类等。该组主要分布于上黑龙江坳陷内，出露于栖林集北，西起大司卡河下游沿黑龙江往东至永安站和漠河以东的古站一带呈东西向条带状分布；二十二站至开库康乡、二十一站至依西肯、塔河镇绣峰乡二支线18km等地亦有广泛出露，岩性变化不大，1978年黑龙江第二区调队建

立的额木尔河组为该组同物异名。（于菁珊）

木嘎岗日群 Muggarkangri Gr　J　(40)

【命名】文世宜 1979 年命名。命名剖面位于西藏尼玛西北木嘎岗日主峰木嘎各波日东南坡(87°30′, 32°20′)；参考剖面位于西藏改则县洞错北拉它沟(85°00′, 32°10′)。

【沿革】命名时的木嘎岗日群，系指王文彬(1957)称为三叠系的"班戈湖岩系"(指达则错)及《中华人民共和国地质图集》的西藏地质图及其说明书(中国地质科学院，1973)中改为二叠系的部分，因在其中发现中侏罗统的珊瑚化石，归中侏罗统。1986 年西藏地矿局区调大队将改则县洞错至哦坐错，木嘎岗日至扎加藏布一带典型的复理石建造，亦称为木嘎岗日群，认为其时代属早侏罗世至晚侏罗世。1987 年西藏区调大队将日土地区的中侏罗统称木嘎岗日群。1991 年梁定益将日土县日松地区的中侏罗统自上而下称答波组、麻嘎藏布组。上述地区研究程度差，本典采用木嘎岗日群代表侏罗系。

【特征】该群在木嘎岗日峰地区为深灰—灰黑色泥质板岩夹硅质灰岩及灰岩透镜体，灰绿色变质细砂岩与粉砂质泥岩互层，厚度大于 2200m。在改则洞错地区该群下部为灰绿色凝灰岩、凝灰质砂岩、灰色砂岩夹微晶灰岩、灰绿色凝灰质砂岩，中部为浅灰色厚层结晶灰岩、灰绿色凝灰岩夹灰岩、灰黑色生物碎屑灰岩，产双壳类、腕足类、珊瑚、藻类、海绵等，上部由灰、黄灰色砂岩、粉砂岩及页岩组成数个韵律层，夹灰绿色凝灰岩。该群未见顶、底。厚度大于 1580m。在木嘎岗日和洞错地区产珊瑚 *Plesiosmilia* cf. *truncata* 等，双壳类 *Modiolus* sp.，腕足类 *Burmirhynchia* cf. *shanensis*，*B.* cf. *luchiangensis* 等中晚侏罗世分子。在其它地区产珊瑚 *Montlivaltia* sp.，*Thecosmilia* sp.，*T.* cf. *shuanghuensis*，*Stylina* cf. *donggoensis*，*Fungiastrea multicincta* 等。该群广布于西自日土县日松一带，东至改则县康托、洞错、木嘎岗日、扎加藏布一带，岩性较稳定，但在哦坐错一带岩性变质较深，厚度速增，大于 14780m。（刘桂芳）

木里组 Muri Fm　J_2　(6)

【命名】木里地质队 1956 年命名木里煤系。命名剖面位于青海省天峻县木里乡附近。

【沿革】1956 年木里地质队将木里一带的侏罗纪含煤地层命名为木里煤系。1975 年青海煤田物探普查队将木里、江仓地区的含煤地层改称为木里群，自下而上划分为娘姆吞组、木里组、江仓组，归为下中侏罗统，而将煤系之上的红层划为享堂组。1980 年青海区域地层表编写组将该群划分为娘姆吞组和江仓组。1984 年徐福祥自下而上将该群划分为娘姆吞组、江仓组、西山头组。1984 年何元良统称木里组，自下而上分为三段。本典所用木里组的含义系指不整合于上三叠统或更老的地层之上而伏于享堂组之下的含煤地层，包括何元良划分的三段。

【特征】该组岩性分上、中、下三部分；下部主要为灰白色厚层中粗粒石英砂岩夹页岩及煤层，底部为砾岩；中部主要为灰白、灰色中细粒砂岩、黑色页岩、炭质页岩夹可采煤层，产植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*，*C. spectabilis*，*Ginkgoites* cf. *sibiricus* 等，厚度 500～1100m；上部为黑褐色纸片状页岩夹油页岩及菱铁矿结核，厚约 200m。该组分布于青海大通河上游的木里、仓江、热水、默勒等地，以江仓地区最发育，各地岩性大同小异。（王思恩）

木瑞组 Murui Fm　J_3　(14)

【命名】黑龙江地质局第二区调队 1981 年命名。命名剖面在内蒙古额尔古纳左旗木瑞农场西 10km 处。

【特征】为粉砂岩、泥质粉砂岩、砾岩、砂砾岩、凝灰质粉砂岩、砂岩夹火山碎屑岩等。厚 21～187m。与下伏吉祥峰组、上覆上库力组均为整合接触。产叶肢介 *Nestoria pissovi*；植物 *Coniopteris silapensis* 等。该组分布于额尔古纳左旗木瑞农场北、阿参牧场南、乌奴尔—根河以及博克图等地。各地岩性变化不大。

（于菁珊）

N

那荡组 Nadang Fm　J_2　(69)

【命名】广西石油普查大队 1959 年命名。命名剖面位于广西上思县那荡村附近；参考剖面在宁明县板油。

【沿革】命名时的那荡组涵义很广，包括了其下的汪门组、百姓组及其上的"大塘组"，时代定为晚三叠世。1960 年广西 163 队从那荡组上部分出"大塘组"，时代改归侏罗纪。1974 年普查大队将那荡组的

涵义修订为百姓组之上与岽力组之下的沉积，时代改定为中侏罗世。1974年中南地区区域地层表编写组首次公开引用。1988年广西地矿局又称其为“那荡群”。

【特征】下部为灰、浅黄色砂岩、长石砂岩夹紫红色泥岩及粉砂岩；中部为紫红、灰黄色泥岩夹粉砂岩，局部为含铜泥岩；上部为黄、浅灰色长石石英砂岩、泥质砂岩与紫红色泥岩互层，局部夹煤线。厚约1524m。整合于下伏百姓组之上。在宁明县板油剖面中含双壳类 *Psilunio* cf. *suni*, *P. zingyuanensis*, *P. chaoi*, *P. sinensis*, *Cuneopsis sichuanensis*, *Lamprotula* (*Eolamprotula*) *cremeri*, *Pseudocardinia* cf. *yongziensis* 等；植物有 *Neocalamites* sp., *Coniopteris murayana*, *Phoenicopsis* sp. 等。该组为河湖相沉积，主要分布于上思那荡、公安至宁明、板栏等地。岩性由东往西由粗变细，厚度变化于1133～2776m。

（张武）

南大岭组 Nandaling Fm　J_1（17）

【命名】北京地质学院1961年命名。命名地点在北京市门头沟区南大岭；参考剖面位于门头沟区官厅村—阳坡元村（北京地质学院，1961，1：5万石景山幅、良乡幅区域地质测量总结报告）。

【沿革】叶良辅(1920)称“辉绿岩”。杨杰(1947)认为此“辉绿岩”具有喷出岩特征，其中的沉积夹层含有“门头沟煤系”常见的植物化石 *Podozamites*, *Czekanowskia*，故这“辉绿岩”无疑是“门头沟煤系”的下部岩组，但未予命名。陈芬(1957)认为产植物化石的层位是“辉绿岩”之下的页岩，是门头沟群的一部分。1961年北京地质学院命名为南大岭组，其涵义指杏石口组之上、窑坡组之下的一套以基性火山喷出岩为主夹少量凝灰砂岩、页岩的火山岩地层，时代为早侏罗世。1977年，北京市区域地层表编写组首次公开引用。详见门头沟群条目。

【特征】为深绿、灰绿、黑灰色致密块状玄武岩、安山岩、气孔状和杏仁状玄武岩、安山岩及安山集块岩、安山角砾岩、安山质岩屑凝灰岩，夹黄绿和黄褐色砂岩、砾岩、暗绿色粉砂质泥岩和黑灰色页岩，厚15～767m。在命名剖面，本组与下伏杏石口组、上覆窑坡组均呈假整合接触；在冀北承德武家厂村北，与下伏杏石口组、上覆下花园组均为整合接触。该组尚未找到任何可靠的化石。本组分布较为广泛，出露于京西的八大处、南大岭、大台、大安山；冀北滦平—承德地区的下板城、武家厂、王营子、大石棚以及宣化一带的下花园地区等。各地厚度和岩性均有变化，厚度自东向西变薄，八大处厚度大于767m，官厅—阳坡元厚547m，大台厚362m，抱儿水一带仅厚15m；北京西山以深绿、灰绿、褐紫色玄武岩为主，冀北滦平盆地以中性火山碎屑岩为主，间有中性熔岩，冀西北下花园一带以紫红色和灰绿色安山岩为主，夹细砂岩、页岩及凝灰岩。

（于菁珊）

南康庄组 Nankangzhuang Fm　J_{2-3}（23）

【命名】地质部第二普查大队1963年命名。命名剖面位于辽宁铁岭县大甸子乡南康庄一带；参考剖面在大甸子松树沟。

【沿革】南康庄组仅指覆于松树沟组之上的一套红杂色砂页岩沉积。1956年张步新等称其为侏罗白垩系紫色层。1963年地质部第二普查大队始建南康庄组，后又改称“黄庄组”，时代定为晚侏罗世。1976年辽宁区调队采用南康庄组。1978年辽宁地层表编写组改用“金刚山组”。1981年郑少林、张武恢复并首次公开引用南康庄组。1992年王五力等重新研究该组剖面，定其时代为中晚侏罗世。

【特征】主要为紫色及黄褐色页岩夹薄层粉砂岩及泥灰岩，厚约1145m。假整合于松树沟组之上，其上未见直接覆盖层。在松树沟及南康庄剖面上，该组下部产叶肢介 *Tielingia reticulata*, *T. multicostata*, *T. cuizhenbuensis* 等，介形虫 *Cetacella* sp., *Darwinula changxinensis*, *D. giganinpudica*, *D. yangshulingensis*, *D. submagna*, *D. contracta* 等；上部含叶肢介 *Eosestheria brevis*, *E.* cf. *elliptica*, *E.* cf. *chii*, *E.* cf. *linjiangensis* 等；在大甸子桥头北含植物 *Coniopteris hymenophylloides*；此外还见有少量双壳类及腹足类。该组属河漫相至湖泊相沉积。主要分布于大甸子盆地中。

【备考】大甸子盆地的南康庄组生物化石共生组合较为特殊，其特征应老于热河动物群的时代，但确切的时代仍有待进一步研究。

（郑少林）

南平组 Nanping Fm　J_2（15）

【命名】黑龙江煤田地质勘探公司109队1972～1973年命名，1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面为内蒙古布特哈旗太平川煤

田Ⅱ—Ⅱ′地质剖面。

【特征】为一套以砾岩为主的粗碎屑岩沉积，主要由灰白、灰绿色砾岩、粗砂岩、细砂岩、泥岩及薄层煤组成，局部夹灰白色凝灰岩，厚200～660m。整合于太平川组之上，与上覆龙江组呈不整合接触。产植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*, *C. burejensis*, *C. usedii*, *C. depensis*, *Cladophlebis* cf. *fangtzuensis*, *Czekanowskia rigida*, *Podozamites lanceolatus*, *Pityophyllum* cf. *longifolium* 等及孢粉化石。该组以河流相为主，偶伴有湖沼相；分布较广泛，主要见于布特哈旗的太平川—惠丰川，扎赉特旗的二道关门山、新林村，南平—丰荣和牙克石市的博克图—塔木兰沟一带，厚度变化大。 （于菁珊）

南象山组 Nanxiangshan Fm J_1 （75）

【命名】鞠魁祥1985年命名，1986年吴其切等首次公开引用。命名剖面位于江苏南京市东郊栖霞山附近的南象山；参考剖面在南京市沧波门西山一带。

【沿革】1930～1935年李四光、李毓尧等在宁镇山脉创"象山层"，时代定为早侏罗世。1962年斯行健、周志炎改称"象山群"。1985年鞠魁祥建立南象山组，涵义相当于"象山群"下段。时代定为早侏罗世。

【特征】下部由中粗粒长石石英砂岩、含砾砂岩、砂质页岩、石英岩状砂岩、炭质页岩及煤线或煤层组成，底部常有一层石英质砾岩或含砂砾岩，厚约527m；上部为灰白、灰黄色中细粒长石石英砂岩、石英砂岩、岩屑砂岩、粉砂岩夹页岩、炭质页岩及煤层、粘土层，厚约408m。底部与下伏上三叠统范家塘组为假整合接触。含双壳类 *Tutuella-Sibireconcha-Pseudocardinia* 组合；植物为 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合。该组属河、湖、沼泽相沉积。主要分布于南京、江宁一带；龙潭以东，镇江以南仅见零星露头；在常州、江都、阜宁等地的一些钻孔中亦可见及。总观各地，其岩性特征是下部碎屑颗粒较粗，含煤性差；上部较细，含煤性亦较好，横向变化大。厚度以南京江宁最厚可达680m，一般为300～400m；云台山区厚大于458m；向东变薄，如石佛庵一带约170m左右，而龙潭以东则仅有几十米厚。 （陈其奭）

南园组 Nanyuan Fm J_3 （82）

【命名】福建区测队1966年命名。命名剖面位于福建闽侯县桥头至南园河谷中；参考剖面在福清县黄塘至纱帽山及德化县赤水。

【沿革】1966年福建区测队建立南园组时，分为两段，时代置于晚侏罗世。1974、1976年该队又分别将其分为三段或五段；1977年该队又将第三段以上另建"小溪组"；1979～1985年间他们多将南园组四分。1989年丁保良等将南园组的涵义限定为1～3段，并认为4～5段相当于"小溪组"。本典采用丁保良的涵义。

【特征】第一段以中酸性熔岩为主，夹火山碎屑岩及少许凝灰质碎屑沉积，由安山岩、英安岩夹火山角砾岩、集块岩及少量砾岩、粉砂岩等组成，局部夹流纹质晶屑凝灰岩，最大厚度可达3411m；第二段主要为流纹质晶屑、岩屑凝灰熔岩、流纹岩夹凝灰岩、凝灰质砂岩、砂岩、粉砂岩、硅质岩及透镜状灰岩等，厚约2587m；第三段由英安岩、英安质凝灰熔岩夹英安-流纹质凝灰岩、熔结凝灰岩及薄层砂泥岩组成，厚约2816m。底部与下伏长林组为喷发不整合接触或不整合于更老岩层之上。含爬行类 *Rhynchosaurus orientalis*；双壳类 *Ferganoconcha* cf. *sibirica*, *F.* cf. *estheriaeformis*；腹足类 *Viviparus* cf. *matsumotoi* 等；叶肢介 *Yanjiestheria* spp., *Neodiestheria* sp.；植物 *Coniopteris* sp., *Onychiopsis* sp., *Ptilophyllum zhengheensis*, *Sphenobaiera* sp., *Phoenicopsis* sp., *Czekanowskia* sp. 等；另外还有孢粉。该组属中酸性火山喷发相及其间歇期形成的河湖相沉积，广布于闽东和闽西地区，在不同地区各段的厚度变化相当大。另在沿海长乐至南澳深大断裂两侧均遭受不同程度的变质作用，总厚变化于5268～9234m之间。据各地侵入南园组的花岗岩同位素年龄值为140～160Ma。被变质或混合岩化火山岩用Rb-Sr法全岩测得等时线年龄为158.5Ma和(158.5±14.4)Ma。

（陈其奭）

南召组 Nanzhao Fm J_3

【命名】曹美珍等1986年命名。命名剖面位于河南南召县马市坪乡以西至桥端公路旁黄土岭村南约150m处。

【沿革】南召组是指介于新元古界与马市坪组之间的一套砂、页岩地层。1974年中南地区区域地层表编写组将其归"上三叠统"。1978年张仁杰在南召县马市坪以西黄土岭一带发现双壳类及少量昆虫化

石，经研究定其时代为晚三叠世。1986年曹美珍等重新研究此层位的化石，认为以往所定的乌恰姆蚌均应改归 *Sphaerium*，发现昆虫有 *Ephemeropsis trisetalis* 及 *Archaeogomphus* sp.；从而新建南召组，时代定为晚侏罗世。

【特征】以灰褐色砂岩夹灰绿色页岩及泥灰岩为主，夹粉砂岩等，厚约510m。与下伏前震旦系云母片岩呈断层接触。含上述化石。该组似属湖泊相沉积，除建组剖面外，区域分布情况尚不清楚。

【备考】据1989年河南地矿局资料记载，张仁杰等在南召马市坪上三叠统中采获双壳类化石，过去鉴定为乌恰姆蚌均改为陕西蚌，尚有西伯利亚蚌及图土蚌等。鉴定者认为所产图土蚌的三个种与中下侏罗统的种易于区别；而产昆虫化石的层位应在含上述双壳类化石层位之下，所含昆虫化石应为 *Mesoneta*? sp.，少量为蜻蜓目差翅亚目的幼虫。由此，在南召马市坪地区是否同时存在两个时代不同的地层，有待进一步证实。 （郑少林）

挠力河组 Naolihe Fm　J_2　(29)

【命名】中国科学院乌苏里江地质队1957年命名"挠力河岩系"。命名剖面位于黑龙江饶河县挠力河右边支流奇尔沁河南岸；参考剖面位于饶河县石场南石场山附近。

【沿革】1959年王秀璋首次公开引用。1979年黑龙江省区域地层表编写组改称挠力河组，时代归中侏罗世。1990年张勤运重新厘定该组涵义，并建立放射虫组合带，定时代为中侏罗世。

【特征】为一套轻变质的黄绿色千枚岩、板岩，灰白色、黑色硅质板岩及凝灰质砂岩，厚近1000m以上，控制厚度仅210m。底部与花岗岩呈不整合接触，顶部与时代不明的硅质岩呈断层接触。含放射虫 *Stichocapsa convexa*-*Stichocapsa japonica* 组合，重要成分有 *Stichocapsa*、*Tricolocapsa*、*Eucyrtiellum*、*Syringocapsa*、*Mirifasus*、*Parvicingula* 及 *Hsuum* 等。该组属于半深海相沉积，所含放射虫集群显示冷水型、中高纬度的生态特征。表明那丹哈达地体此时已由中低纬度海域逐渐移向中高纬度区。这些地层在地体上可能属于外来系统的混杂堆积岩块，并不代表固定层位，只能说明在混杂堆积中有此时代的沉积及生物群。主要见于饶河县二联桥、石场、五泡及独木河等地。 （郑少林）

聂聂雄拉组 Nieniexiongla Fm　J_2　(50)

【命名】穆恩之等1973年命名聂聂雄拉群。命名剖面位于西藏定日一聂拉木公路10—11道班聂聂雄拉附近。

【沿革】1973年穆恩之等将分布于吉隆、定日、岗巴一带的中、下侏罗统命名为聂聂雄拉群，细分为上、中、下三组。1980年王义刚将该群的上组、中组和下组的上部称聂聂雄拉组，时代定为中侏罗世。1983年余光明、徐钰林等将聂聂雄拉组的时代限于中侏罗世早期。本典采用王义刚等(1980)的划分意见。

【特征】该组下部是灰色中厚层灰岩和泥质灰岩互层夹砂质页岩，灰黑色中薄层灰岩、灰白色中粗粒石英砂岩，黄绿色砂质页岩、粉砂岩及细砂岩；中部是深灰色厚层灰岩、灰白色石英砂岩夹灰岩；上部为深灰色中薄层灰岩、砂质灰岩、石英砂岩互层夹灰黑、黄绿色页岩。底部与下白垩统呈断层接触。厚度1639m。在聂聂雄拉地区富含菊石、双壳类、腕足类、腹足类等，其中菊石有 *Witchellia tibetica*、*W. sayni*、*Dorsetensia haydeni*、*D. xizangensis*、*D.* cf. *edauardiana*、*Macrocephalites* sp.、*M. compressus*、*M. cosmopolitum*、*Indocephalites spaeroidalis*、*I. diadematus* 等；双壳类有 *Trigonia*(*T.*) *brevicostata*、*T.* (*T.*) cf. *brevicostata*、*Camptonectes lens*、*C.* cf. *laminatus*、*Variamussium pumilum*、*Ostrea*(*Liostrea*) *acuminata*、*Cucullaea* cf. *egertoniana* 等。该组为典型的滨海、浅海相沉积。主要分布于聂聂雄拉、拉弄拉山口、定日、吉隆等地，岩性稳定，厚度600～1500m。 （刘桂芳）

宁远村组 Ningyuancun Fm　J_3　(20)

【命名】仲维成、杨雨1964年命名，1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于黑龙江宾县宁远村至中心屯一带；参考剖面位于宾县孙家岗。

【特征】下部为灰一灰绿色安山岩及其凝灰岩、角砾岩，厚约82m；上部为浅紫、紫、灰紫色流纹斑岩，厚约255m。未见化石。底部不整合于石炭系唐家屯组之上。该组为以酸性火山喷发为主的火山岩沉积；主要分布于宾县、阿城、五常及尚志等地。各地岩性稳定，具有明显的共同特征，即普遍含有烟色双锥状石英斑晶及玫瑰色钾长石、呈鲜艳的紫红色，而且流纹构造相当清楚。因其在有些地区不整合于帽儿山组及有生物化石依据的下白垩统淘淇河组之间，

推定其时代属于晚侏罗世。岩层总厚变化于340～1400m。 （郑少林）

牛滚凼组 Niugundang Fm J_3 (56)

【命名】四川地质局第一区测队1966年命名，1978年四川省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面在四川会东县长新乡新村至官沟。

【沿革】见益门组。该组始建时归为中侏罗统。1975年袁昌明、王孟筠划为上侏罗统中部。1980年王朝录等归上侏罗统下部，延用至今。

【特征】以鲜红、棕红色泥岩、钙质泥岩为主，顶部夹灰、紫红色薄至厚层泥灰岩，泥岩中常见虫管遗迹等，厚一般为300～500m。与下伏新村组和上覆官沟组均为整合接触。含介形类 *Darwinula sarytirmenensis*, *D. impudica* 及双壳类、腹足类等化石。该组分布于四川西南部的会东、会理、西昌等地。各地岩性比较稳定，均以鲜红色泥岩为主，故有"酒红层"之称。 （王思恩）

P

裴德组 Peide Fm J_2 (30)

【命名】黑龙江煤田局108队1970年命名"东裴德组"。命名剖面位于黑龙江密山县裴德乡东胜村后山附近；参考剖面在虎林县云山一带。

【沿革】1970年108队始建"东裴德组"，时代定为晚侏罗世，并认为与鸡西盆地的城子河组相当；1976年该队改称裴德组，其涵义是指"东胜组"以上的地层。1981年具然弘、郑少林等首次公开引用裴德组一名，但不包括原裴德组属于"云山组"的地层，根据所含菊石及双壳类化石，定其时代为中侏罗世晚期。1983、1986年黑龙江东部含煤地层研究队及1986年李蔚荣等则称其为"七虎林组"或"七虎林河组"。1985年王鸿祯等及王思恩等均采用裴德组。

【特征】以中细粒砂岩、粉砂岩为主，夹薄煤层、煤线及灰黑色厚层泥岩或页岩，在泥岩中含海相菊石及丰富的双壳类，在含煤砂页岩中产植物化石。岩层总厚由数百米至819m。底部与下伏东胜村组为连续过渡关系。含菊石 *Lobokosmoceras*? *peideense*, *Arctocephalites peideensis*, *Paracadoceras*, *Stenocadoceras* sp., *Calliphylloceras yunshanense*, *Morphoceras longzhaogouense* 等；双壳类以 *Mesocaccella morrisi-Entolium demissum* 组合为代表；植物化石有19属24种，属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的晚期组合，重要组成分子有 *Equisetum ushimarensis*, *Neocalamites nathorsti*, *Todites williamsoni*, *Phlebopteris* sp., *Coniopteris hymenophylloides*, *C. simplex*, *Arctopteris hulinensis*, *Cladophlebis nebbensis*, *Sphenopteris modesta*, *Nilssonia compta*, *N. tenuicaulis*, *Pterophyllum* sp., *Ctenis* sp., *Drepanozamites*? sp. 等。该组属海陆交互相沉积，其分布往往与东胜村组相伴出现，但因后期断层影响，限于密山县以东至虎林县云山一带。 （郑少林）

彭家口组 Pengjiakou Fm J_3 (72)

【命名】安徽地质326队1980年命名，1987年安徽地矿局首次公开引用。命名剖面位于安徽怀宁县江镇西彭家口附近。

【沿革】彭家口组为介于罗岭组与江镇组之间的一套中性火山碎屑岩沉积。该套地层以往被包括在江镇组中。1980年安徽地质326队将其从广义的江镇组下部分出，建立彭家口组，时代定为晚侏罗世。

【特征】下部为紫灰褐、紫红、灰黄色凝灰质砾岩，含角砾晶屑岩屑凝灰岩，粗面质晶屑凝灰熔岩夹紫红色安山质凝灰岩，厚约251m；上部为灰黄、黄绿色、紫色粉砂岩，钙质粉砂岩，粉砂质页岩及页岩，厚约140m。底部与下伏罗岭组为不整合接触。产叶肢介 *Yanjiestheria chekiangensis*, *Y. kyongsangensis*, *Orthestheria intermedia*；腹足类 *Valvata* sp.；介形虫 *Cypridea*(*pseudocypridina*) sp. 等。该组属中性火山喷发相及湖相沉积。主要分布于怀宁县江镇、虎龙山一带；在虎龙山附近为一套黄绿、紫灰色含砾晶屑凝灰岩，含角砾晶灰凝灰岩，厚约72m。怀宁盆地该组的岩性和厚度变化较大，自西向东有由粗变细，厚度明显增大的趋势，厚度一般变化于67～392m之间。 （郑少林）

蓬莱镇组 Penglaizhen Fm J_3 (52,53)

【命名】杨博泉、孙万铨1946年命名蓬莱镇砂岩系。命名地点在四川蓬溪县蓬莱镇；蓬溪县高平黄朝门至中江县广福凤凰寨剖面可作参考剖面（四川省地质局，1980）。

【沿革】1938年李悦言、陈秉范将射洪县城一带的厚层砂岩称为"太和镇砂岩"，1941年又将这套砂

岩夹紫红、灰绿色页岩合称“太和镇砂岩层”。1946年杨博泉、孙万铨将蓬莱镇附近遂宁页岩之上的灰紫色砂岩与棕红色泥岩互层称为“蓬莱镇砂岩系”。后人将“蓬莱镇砂岩系”与“太和镇砂岩层”合并，称为蓬莱镇层。1955～1959年四川石油普查队改称蓬莱组。1962年盛莘夫等首次公开引用。同年顾知微亦沿用。1977～1980年四川地质局航空地调队将该组分为三段。

【特征】下段为紫灰、灰紫色中厚层至块状砂岩与紫红色粉砂岩、泥岩互层，底部以一层灰、紫灰色块状砂岩(昔称“蓬莱镇砂岩”)与下伏遂宁组，为整合接触，顶部有一层黄绿、杂色页岩(昔称“仓山页岩”)，有时夹泥灰岩、钙质页岩，含介形类及叶肢介化石，厚一般140～260m；中段以紫红色泥岩为主夹细砂岩、粉砂岩，顶部有一层黄绿色页岩、粉砂质泥灰岩(昔称“景福院页岩”)，含叶肢介、介形类等化石，厚400～500m；上段为紫红、鲜红色泥岩、粉砂岩夹灰色细砂岩及灰绿、黄绿色页岩，最大厚度190m，含介形类、双壳类化石。该组在四川盆地分布比较广泛，但由于上部被剥蚀保存不全，厚度减小。盆地西北边缘带相变为砂砾岩(称为莲花口组)。该组含介形类 *Damonella ovata*，*Djungarica yunnanensis*，*Darwinula sarytirmenensis*；叶肢介 *Eosestheriopsis dianzhongensis* 等；双壳类 *Dalengiconcha elongata*，*D. sichuanensis* 等；轮藻 *Euaclistochara nuguishanensis* 等。 (王思恩)

普普嘎组 Pupuga Fm　J₁ (50)

【命名】王义刚、孙东立、何国雄1980年命名。命名剖面位于西藏定日—聂拉木公路10～11道班之间；参考剖面在西藏聂拉木县聂聂雄拉南坡。

【沿革】1980年王义刚等将穆恩之等(1973)创名之聂聂雄拉群下组的中下部，即原剖面的层1～2和层3的中下部划出，命名为普普嘎组。余光明、徐钰林等(1983)、徐钰林等(1990)，在普普嘎组的中上部发现了早白垩世的菊石层，归为白垩系；仅下部厚约60m的石英砂岩、灰岩、生物碎屑灰岩中含下侏罗统埃唐日阶、西涅缪尔阶的化石归下侏罗统。本典采用普普嘎组代表聂拉木地区的下侏罗统。

【特征】下部为灰白色中厚层石英砂岩与深灰色砂质灰岩、鲕粒灰岩、介壳灰岩互层夹少量微晶灰岩；中部为灰黑色薄至中层粒屑灰岩夹微晶灰岩；上部为灰黑色薄至中层鲕粒灰岩、微晶灰岩、生物碎屑灰岩夹灰质石英砂岩透镜体。底部与下伏晚三叠世德日荣组为整合接触，顶部与上覆白垩系呈断层接触。厚度为62.7m。聂聂雄拉地区含双壳类 *Astarte delicata*，*A.* cf. *elegans*，*A.* cf. *subminima*，*Camptonectes* (*C.*) sp.，*Weyla ambongoensis*，*Nuculana* (*Praesaccella*) *canelorum*，*Neocrassina* (*N.*) cf. *obliqua*，*Eomiodon zanganyicensis*，*Anisocardia* (*A.*) *triangularis*，*Grammatodon renyanus*，*Gervillella gingahaensis*，*Eopecten inaequistriatus*，*Entolium* cf. *rotumdum*，*Pseudolimea duplicata* 等；有孔虫 *Cyclorbitopsella tibetica*，*Orbitopsella dubari*，*Aulotortus amylovoluta*，*A. chilingchiangensis* 等；在门布南产菊石 *Psiloceras* sp.，*Arietites rotiformis* 等。该组主要分布在聂拉木县聂聂雄拉至门布南5km处，岩性稳定，厚度由62m至大于135m。 (刘桂芳)

普色拉组 Pusela Fm　J₁ (47)

【命名】梁定益等1991年命名。命名剖面位于西藏札达县马阳杰胜以东普色拉山(79°00′，31°50′)；参考剖面在西藏普兰县科加西南约10km的才里(81°20′，30°10′)。

【沿革】1987年西藏地矿局区调大队将分布在普兰县才里至札达县马阳等地的一套以碳酸盐岩沉积为主含下侏罗统动物群的地层命名为才里群下组，归下侏罗统。1991年梁定益等将该套地层命名为普色拉组。

【特征】底部为灰白色中厚层白云岩化微晶灰岩夹黑色泥质灰岩；下部是绿灰色中—薄层微晶灰岩夹蠕虫状灰岩及角砾状灰岩；上部是灰黑色中—薄层生物微晶灰岩夹鲕状灰岩、含砂灰岩夹藻类灰岩。厚度大于375m。该组底部与下伏上三叠统的黑灰色厚层白云质灰岩呈整合接触，未见顶；在普兰才里该组顶部以灰白色中层石英砂岩与上覆中侏罗统底部的浅灰色厚层状泥质灰岩为连续过渡关系。在马阳地区含双壳类 *Weyla ambongoensis*，*Entolium calvus*，*E.* cf. *erecta*，*Liostrea sublamellosa*，*L. irregularis*，*Pseudavcella marstoma*，*Plagiostoma* cf. *punctata* 等；在普兰才里有 *Chlamys* cf. *matapwaeensis* 等。该组主要分布在札达县马阳普色拉和鲁巴—努巴、普兰县才里等地，岩性稳定，厚25.7～440m。上述多数地区

与上覆中侏罗统、下伏上三叠统呈整合接触。

（刘桂芳）

Q

齐古组 Qigu Fm　J_2（1,2）

【命名】M. И. 沙依多夫(M. И. CAЙДОВ)1935年命名齐古岩系；命名地点位于新疆乌鲁木齐以西齐古村；参考剖面在新疆玛纳斯河。

【沿革】命名时的齐古岩系是指出露于齐古村的一套樱红色砂泥岩层。1956年新疆石油管理局地调处改称齐古统。1960年新疆石油管理局地层古生物研究队，曾将齐古统连同其下的头屯河统合并，改称齐古组。斯行健、周志炎(1962)首次公开引用该组名，但采用原涵义。新疆自治区区域地层表编写组(1981)亦沿用原义。本典从之。

【特征】本组以紫红、樱红色泥岩、砂岩为主，夹少量绿色泥岩及砂岩。与下伏头屯河组为整合接触，但在托斯台地区，与头屯河组呈不整合接触；顶部被喀拉扎组整合覆盖。含恐龙 *Carnosauria*, Megalosauridae，中鳄 *Mesosuchia* 和介形类 *Darwinula impudica*, *D. sarytirmenensis*, *D. magna* 等。该组主要分布于准噶尔盆地、吐鲁番-哈密盆地，在准噶尔盆地南缘头屯河—玛纳斯一带发育良好，在准噶尔盆地北部中央地区，见于井下及地表。在吐鲁番-哈密盆地，主要出露于鄯善—三间房一带。

（于菁珊）

七克台组 Qiketai Fm　J_2（2）

【命名】夏公君1956年命名，斯行健、周志炎(1962)首次公开引用。命名地点在新疆鄯善西南之七克台；参考剖面位于火焰山中部苏巴什沟。

【特征】下部为灰黄、黄绿色厚层石英长石砂岩、上部为绿色泥岩及泥页岩夹粉、细砂岩，该组下部在苏巴什沟至疙瘩台夹1～4层介壳砂岩。与下伏三间房组及上覆齐古组均为整合接触，厚39～185m。含双壳类 *Lamprotula*(*Eolamprotula*) *turfanensis*, *Cuneopsis tuyukensis*, *Cuneopsis* sp., *Ferganoconcha elongata*, *F. subcentralis*, *Pseudocardinia* cf. *jeniceiensis*, *P. turfanensis*, *P. ovalis*, *Sibireconcha anodontoides*, *Unio* sp.；腹足类 *Bithynia* sp., *Valvata* sp.；介形类 *Darwinula impudica*, *D. sarytirmenensis* *Metacypris polymorpha*；叶肢介 *Sinokontica youngi*, *S. szei*，此外还有孢粉。该组在吐鲁番-哈密盆地，多与三间房组相伴呈长条状出露。

（于菁珊）

栖林集组 Qilinji Fm　J_2（14）

【命名】地质部地质科学院编图组1963年命名。1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。命名地点在黑龙江额尔木河中游老沟；参考剖面为黑龙江塔河镇绣峰乡二支线 $N_{35}P_{15}$ 剖面和绣峰乡二支线十八公里北山 $N_{35}P_{12}$ 剖面。

【沿革】见额木尔河群。

1985年黑龙江地矿局第二区调队，在塔河县塔河镇绣峰乡二支线一带，将一套岩性特征与栖林集组基本相同，但发育更好、顶底界限更清楚的地层，另命名"绣峰组"以替代栖林集组。本典编者从命名优先法则考虑，认为仍选用栖林集组名称为宜，新发现的"绣峰组"剖面可作为栖林集组的重要参考剖面予以补充。

【特征】为陆相粗碎屑沉积。主要为一套厚层砾岩夹长石粗砂岩和砾状砂岩，偶见中细粒砂岩及页岩薄层。按岩性自下而上可分为三段：下部砾岩段，以砾岩为主夹砂岩及砂岩透镜体，厚150m；中部砂岩段，以灰色粗粒长石砂岩为主，偶夹中细粒砂岩及泥质页岩，厚300m；上部砾岩段，是厚层块状砾岩，厚150m。不整合覆于华力西期花岗岩体之上，与上覆二十二站组整合接触。中部产植物化石 *Coniopteris* sp., *Ginkgo* sp. 等。各地岩性变化不很大，仅在盘古河以东相变为砂岩及凝灰质碎屑岩，并夹有煤层。分布于上黑龙江坳陷西南缘，出露于大司洛夫卡河、老沟、栖林集、二十二站、绣峰北等地。

（于菁珊）

千佛崖组 Qianfoya Fm　J_2（51,53）

【命名】赵亚曾、黄汲清1931年命名千佛崖层。命名剖面在四川广元之东的千佛崖；广元剖面(王思恩等,1985)可作为参考剖面。

【沿革】1931年赵亚曾、黄汲清将千佛崖附近位于须家河煤系之上的一套粗砂岩、黄色砂岩、灰色页岩，产瓣鳃类化石的岩层，命名千佛崖层，时代定为白垩纪。1954年罗志立等将下部的含煤砂、页岩划出，名为白田坝煤系，上部的岩层称千佛崖系。1959年赵金科改称千佛崖组，归中侏罗统。其后，被广泛沿用。1978年四川地质局航空地质调查大队据重庆北碚炭坎附近的新田沟剖面建立新田沟组(王思恩

等，1985；四川省地矿局，1991），其岩石组成与千佛崖组相似，层位相当，应是同义名。按优先原则，本典采用千佛崖组。

【特征】下部以灰色砂质页岩、砂岩为主夹介壳灰岩薄层(或条带)；上部为黄色、黄灰色泥岩、页岩夹细砂岩。厚265m。底部以一层灰色砾岩与下伏白田坝组假整合接触；顶部以一层黄色块状中粒砂岩(关口砂岩)与上覆下沙溪庙组为整合接触。含植物 *Coniopteris hymenophylloides*, *Cladophlebis* sp., *Ptilophyllum pecten* 等，双壳类 *Lamprotula* (*Eolamprotula*) *cremeri*, *Cuneopsis johannisboehmi* 等。除上列化石外，还含介形虫、叶肢介、轮藻等化石。该组广泛分布于四川盆地，各地岩性基本稳定，厚度有一定变化。盆地西北部、北部的江油、旺苍、南江、万源、达县等地，其岩性与广元类似，厚度一般200～300m，万源一带最厚可达400～600m；川中、川西地区，上、下部夹有紫红色泥岩，厚度变化较大，数10米至300余米；宜宾、自贡、威远一带仅残留下部的砂岩、灰质砾岩(0～37m)。（王思恩）

前弯岭组 Qianwanling Fm　J_2 (23)

【命名】地质部第二普查大队一区队1963年命名。命名剖面位于辽宁铁岭县大甸子乡前弯岭一带。

【沿革】前弯岭组系指介于皆古台组与松树沟组之间的一套火山喷发岩系。1943板口重雄命名"大甸子火山岩类"，误将其层位置于"沙河子夹炭层"之上。1956年张步新等将这套火山岩划为下侏罗统火山岩系。1963年地矿部第二普查大队一区队始建前弯岭组，其涵义包括了火山岩系之上的一套正常沉积。1976年辽宁区调队采用该组名，并限定其涵义仅指火山岩系，而不包括其上的正常沉积层，时代定为中侏罗世。1978年辽宁省区域地层表编写组改称为"蓝旗组"。1981年郑少林、张武首次公开引用前弯岭组。

【特征】以灰绿、灰紫色安山岩、安山质凝灰熔岩为主，上部夹凝灰质砂岩及安山质角砾岩，未见化石。厚约469～610m。底部与下伏皆古台组呈不整合接触。该组系裂隙式火山喷发相，规模较小，局限于大甸子盆地的石门子和龙王庙一带。（郑少林）

羌姆勒曲组 Qiangmulequ Fm　J_3 (38)

【命名】蒋忠惕1983年命名。命名剖面位于西藏安多县青藏公路114道班羌姆勒曲沿岸。

【沿革】1966年地质部石油局综合研究队青藏分队，将分布在羌姆勒曲一带的一套杂色砂岩、粉砂岩、泥岩、灰岩、泥灰岩、泥页岩并含有晚侏罗世菊石及双壳类的地层称安多组。1983年蒋忠惕认为标准剖面在羌姆勒曲一带，应改称羌姆勒曲组。本典从之。

【特征】下部为灰绿、灰紫色粉砂岩、细砂岩、夹泥页岩，泥质粉砂岩和粉砂质泥岩互层；上部是灰、灰黑色中层灰岩、中厚层灰岩与中薄层泥灰岩、生物灰岩互层，富含菊石及双壳类。该组未见顶，其底部灰绿色中厚层细砂岩与下伏原称为温泉组(J_2，相当莎巧木组)的顶部灰绿色粉砂质页岩夹薄层细砂岩条带呈整合接触。厚度725.8m。在羌姆勒曲一带产菊石 *Virgatosphinctes* sp., *Lithacoceras* sp., *Aulacosphinctoides* sp., *Perisphinctes* sp. 等；双壳类 *Exogyra* cf. *sandulina*, *Chlamys* (*Radulopecten*) cf. *fibrosodichotomus*, *Eopecten* cf. *tegulatus*, *Holcothyris* cf. *subovalis* 等。该组主要分布在羌姆勒曲沿岸，岩性稳定。含有标准晚侏罗世菊石及双壳类的地层，仅出露在羌姆勒曲一带，其岩性特征可与温泉地区相对比，但不属同一沉积环境。（刘桂芳）

桥源组 Qiaoyuan Fm　J_1 (70)

【命名】广东煤田局205队等1969年命名，1973年西安煤炭科学研究所首次公开引用。命名剖面位于广东曲江县龙归圩桥源村附近；参考剖面在惠东县联和至上龙水一带。

【沿革】1969年广东煤田局205队及西安煤炭科学研究院分院粤北中生代课题组命名。1973年西安煤研所将其置于"东周勒群"的上部，时代定为里阿斯世晚期。后被广泛沿用。

【特征】底部为具泥砾的长石石英砂岩，向上过渡为细粒长石石英砂岩、粉砂岩、泥岩构成的韵律层；上部普遍夹炭质页岩，局部见有煤线；顶部以粗砂岩为主。厚度可达2300m。底部与下伏金鸡组为整合接触。含双壳类 *Lilingella cuneata-Hunanella shiliabaensis* 组合；叶肢介有 *Asiolimnadiopsis* spp. 等；植物化石主要产于惠东联和至上龙水剖面，重要属种有 *Coniopteris hymenophylloides*, *Dictyophyllum* sp., *Clathropteris* sp., *Phlebopteris* cf. *brauni*, *Cladophlebis* cf. *denticulata* 等及孢粉等。该组为内陆盆地河

湖相含煤碎屑沉积，主要分布于乐昌、曲江、惠阳、龙门、五华（称“五华组”）、紫金、河源、普宁、惠东及陆丰等县。在乐昌东周勒地区，偶含海相双壳类，如 *Pleuromya oblonga*, *Nuculana* sp., *Solemya* aff. *hoahuyhensis* 及 *Isognomon* sp. 等，属海退序列的海陆交互相沉积。（张式）

清水河组 Qingshuihe Fm　$J_3(K_1)$（1）

【命名】王爱民1976年命名，1981年新疆维吾尔自治区区域地层表编写组首次公开引用。命名地点在新疆玛纳斯河西的清水河子。

【沿革】见吐谷鲁群。

【特征】该组为一套灰绿、黄绿色泥岩，砂质泥岩与砂岩互层，夹有褐、紫红色泥岩条带。顶部与上覆呼图壁河组紫红色泥岩呈整合接触，底部与下伏喀拉扎组黄褐、灰褐色砾岩假整合接触。厚度为60～300多米。含介形类 *Cypridea*(*Cypridea*) *unicosta*, *C.*(*C.*) *trita*, *Rhinocypris echinata*, *Limnocythere imparilis*；叶肢介 *Nestoria* sp. 以及腹足类 *Valvata turgensis* 等。该组主要分布在昌吉河—乌苏之间，岩性较细，略有变化，在紫泥泉子剖面可分出下部灰绿色砂岩与泥岩互层，夹紫红色泥岩条带，中部及上部灰绿色、黄绿色泥岩夹砂岩；在吉木萨尔大红沟粗碎屑岩增多，底部见绿色厚层角砾岩层；在准噶尔盆地的其他地区，如德仑山东、砾碛山、红砾山及将军庙、北塔山等地，清水河组难以明确分出。各地厚度也有变化，沙湾县紫泥泉子厚132m，阜康县大红沟厚203m，玛纳斯厚357m。（于菁珊）

青土井群 Qingtujing Gr　J_2（4）

【命名】孙健初1942年命名青土井系。命名地点在甘肃永昌金昌市西北24km 处的青土井；参考剖面位于青土井（甘肃省地质局，1968）。

【沿革】1942年孙健初将青土井一带的“红色粘土、页岩、砂岩及绿色粘土、页岩、砂岩”命名为青土井系，时代归为有疑问的白垩—第三纪。1962年斯行健、周志炎改称青土井群，认为其时代可能为早、中侏罗世。1968年甘肃地质局区测队将青土井一带的侏罗系分为上、下两部分：下部为灰、灰白色砾岩、砂岩夹灰绿色泥岩、粉砂岩及少量灰黑色炭质页岩，因被断层所截未见底；上部以紫红色粉砂岩、细砂岩为主，夹泥质团块及砂砾岩。这一叙述与孙健初命名的青土井系基本相同。1980年甘肃省区域地层表编写组将区测报告中的侏罗系下部划为青土井群上部，而将上部划为沙枣河群（上侏罗统），用高台县红柳园煤矿剖面代表青土井群的下部。1985年徐福祥以阿拉善右旗上井子综合钻井剖面代表青土井组，是一套含煤地层，与孙健初的原始含义不同。本典采用青土井群的原始涵义，将青土井群限定在不整合于古生代变质岩（?）之上和不整合在第三系之下的一段地层。沙枣河群应是青土井群的同义名。

【特征】下部为灰、灰绿色页岩与砂岩、细砾岩互层，夹少量炭质页岩，厚295m，含植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*, *C. tatungensis*；双壳类化石 *Ferganoconcha subcentralis*, *F. jorekensis*, *Sibireconcha glovae*；上部为紫红色粉砂岩、泥质粉砂岩夹紫红色泥岩、灰绿色泥岩、粉砂岩及桔黄色砾岩，厚549m。该群分布于潮水盆地的青土井、上井子、芨芨沟、炭井沟等地。各地该群的下部岩性较稳定，而上部变化较大，如在上井子、炭井沟变为砾岩、砂砾岩夹砂岩。在芨芨沟该群不整合于芨芨沟群之上。

（王思恩）

曲色组 Qushai Fm　J_1（37）

【命名】西藏地矿局区域地质调查大队1986年命名。命名剖面位于西藏班戈县色哇区索布查温泉；参考剖面在西藏班戈县色哇区则松。

【沿革】命名者将色哇区曲色一带的一套砂、泥岩夹灰岩构成的类复理石建造命名为曲色组，与徐钰林等（1990）所称则松组为同物异名。

【特征】下部为浅灰色泥岩夹泥灰岩、钙质砂岩及页岩，灰、深灰色中厚层硅质灰岩夹厚层微晶灰岩；中部是灰黑色中薄层、厚层、块状微晶灰岩；上部为灰色千枚状泥灰岩夹黑色泥页岩，含菱铁质结核，灰、黄褐色粉砂质泥岩、粉砂岩夹薄层粗砂岩和石英砂岩，厚度大于955m。底部以硅质灰岩与下伏上三叠统肖茶卡群的中厚层微晶灰岩为整合接触，未见顶。曲色地区产菊石 *Pelyplectus* sp., *Lytoceras* cf. *fimbriatum*, *Ptychariefites* sp., Schlotheimiidae, Arietitidae 等，在色哇则松地区产菊石 Psilocerataceae, Oxynoticeratidae, ? *Lioceratoides* sp., *Tiltoniceras* sp., *Maconiceras* sp., *Eleganticeras* sp., *Hildaites* sp. 等。该组仅出露于色哇附近的曲色、则松、巴尔杂及索布查温泉等地，岩性稳定，厚度大于955～

1732m。在色哇则松剖面与上覆中侏罗统色哇组呈整合接触。 （刘桂芳）

曲松波组 Qusumpo Fm J_3—K_1（41）

【命名】地质部青海石油普查大队1957年命名曲松波岩系。命名剖面位于西藏班戈县多巴区孔弄孙果—龙马拉(89°45′,31°25′)。

【沿革】1957年地质部青海石油普查大队将分布在班戈县多巴地区的一套碎屑岩沉积称门德洛子岩系，归下白垩统，大套灰岩称渠生堡岩系(曲松波岩系)，归上白垩统。1973年西藏地质局第四普查大队将该区白垩系称门德洛子岩系，自上而下分成竞柱山组(K_2)、郎山组(K_1^2)、多巴组(K_1^1)。1983年韩湘涛等首次公开引用并改称曲松波群(K_1)，将该群上段称多巴组、下段称川巴组。1983年王乃文将该区侏罗白垩系称舍尔戈组(K_2)、郎山组(K_1 Barrem.—Alb.)、曲松波组(J_3 Oxf.—K_1 Haut.)，竞柱山组归第三系。

【特征】该组下部为灰、灰黑色页岩、粉砂岩、石英砂岩及砾岩，含安山岩透镜体，页岩中含结核，富产菊石，炭质页岩中含植物化石；上部为杂色砾岩、砂岩、粉砂岩、页岩互层，含少量有孔虫化石。底部灰黑、黑色含结核页岩与下伏下二叠统下拉组灰岩呈不整合接触。厚度2000m。在多巴地区产菊石 *Himalayites* sp.，*Kilianella* sp.，*Neocomites* sp. 等；植物 *Zamiophyllum* sp. 等；有孔虫 *Orbitolina* sp. 等。该组分布于班戈县多巴地区、申扎县雄梅等地，岩性稳定，厚度2000～2500m。 （刘桂芳）

却桑温泉组 Quesangwenquan Fm J_2—J_3（44）

【命名】王乃文等1983年命名。命名剖面位于西藏拉萨市北50km 之却桑温泉。

【沿革】1979年西藏地质局综合普查大队将1961年谌义睿命名的多底沟灰岩及其以下的一套砂页岩统称“多底沟群”。1983年王乃文等将“多底沟群”下部之砂页岩命名为却桑温泉组，归入中侏罗统上部至上侏罗统底部。

【特征】下部为灰色、灰褐色砾岩、砂砾岩、中厚层长石石英砂岩夹粉砂岩、页岩；上部为灰色钙质页岩、粉砂质页岩与灰褐色中厚层砂岩互层。底部以灰色、灰褐色砾岩、砂砾岩与下伏下、中三叠统旦巴日孜群的安山岩夹灰岩呈不整合接触，顶部与上覆多底沟组灰岩呈整合接触。厚500m。含双壳类 *Astartoides dingriensis*，*A. gambaensis*，*Protocardia* sp.，*Ostrea* sp.，*Anisocardia* sp.；腹足类 *Pleurotomaria spitiensis* 等，底部含植物 *Ptilophyllum* sp.，*Zamites* sp. 等。该组主要分布在拉萨地区，岩性稳定。区域上底部与下伏地层均为不整合接触，顶部与上覆多底沟组整合接触。 （刘桂芳）

雀莫错组 Qoimaco Fm J_2（36）

【命名】青海省区调队1987年命名。命名剖面位于青海省格尔木市唐古拉山乡雀莫错东南7km；参考剖面在青海省沿青藏公路雁石坪和温泉一带。(青海省区调队，1987)。

【沿革】见雁石坪群。

【特征】该组下部为紫灰色中厚层细粒石英砂岩，底部紫红色巨厚层砾岩，中部为紫、灰绿色石英砂岩、粉砂岩，上部是灰绿色粉砂岩、泥岩、泥灰岩，与下伏上三叠统结扎群或下二叠统开心岭群为不整合接触。厚度1234.4m。该组富含巴柔期双壳类 *Astarte muhibergi*，*A. elegans*，*A. minima*，*Anisocardia gibbosa*，*Protocardia truncata*，*Pleuromya oblita*，*P.* cf. *marginata*，*Vangonia* cf. *geniculata*，*Kobayashites hayamii*，*Oxytoma munsteri*，*Corbicellopsis schmidti* 等。该组为滨海相夹泻湖相沉积。广布于雁石坪、雀莫错等地，岩性比较稳定，厚度1138～1234m。

（刘桂芳）

R

日当组 Ritang Fm J_1（48）

【命名】王义刚、孙东立、何国雄1980年命名。命名剖面位于西藏隆子县日当区多松乡(独索)；参考剖面在西藏隆子县日当以南雄热山。

【沿革】1976年王义刚、王玉净、吴浩若将日当一带含下侏罗统菊石群的一套灰色、灰黑色页岩、泥灰岩、含硅质结核，厚度大于1000m 的地层，统称下侏罗统，1980年王义刚等命名为日当组，并自上而下分为多巴山段、多松段、雄热山段。

【特征】雄热山段(Hettangian)灰黑、黑色页岩、粉砂质页岩，含硅质结核，未见底，厚度约300m，产菊石 *Psiloceras psilonotum*，*Wachneroceras latum* 等；多

松段(Sinemurian)灰黑色页岩、钙质页岩夹硅质条带和结核,厚度62m,产菊石 *Ectocentrites longziensis*, *Arnioceras arnouldi* 等;多巴山段(Pliensbachian)为灰黑、灰色页岩、钙质页岩夹硅质、泥质灰岩、细砂岩、硅质和燧石结核。该组未见顶、底,仅在独索北山与上覆时代不明之灰白、白色中厚层石英砂岩为假整合接触。该处本组厚度450m,产菊石 *Prodactylioceras enodem*, *Hantkeniceras* cf. *hantkeni*, *Oxynoticeras* sp., *Juraphyllites* spp., *Lytoceras* cf. *fimbriatum*, *Galaticeras* cf. *harpoceratoides* 等。该组主要分布于隆子县日当以南至扎西康一带,岩性比较稳定,厚度变化较大,66～约1000m。 (刘桂芳)

S

三个岭组 Sangeling Fm J₂ (24)

【命名】稻井丰1934年命名"三个岭砾岩"。命名剖面位于辽宁本溪市田师傅镇三个岭一带。

【沿革】1954年王钰等将"三个岭砾岩"改称三个岭统,时代定为中侏罗世。1962年顾知微及斯行健、周志炎同时改称为三个岭组,沿用至今。

【特征】下部为中细砾岩,上部为中细粒含砾砂岩夹页岩,局部有薄煤层或煤线,厚度100～500m。与下伏大堡组为连续沉积。含植物化石,有15属17种,属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的中期组合。主要分布于田师傅、赛马-叆阳等盆地。 (郑少林)

三工河组 Sangonghe Fm J_1 (1)

【命名】新疆石油管理局地调处1956年命名,1962年斯行健、周志炎首次公开引用。命名剖面位于新疆阜康县南的三工河。

【沿革】见水西沟群。

【特征】由灰绿色砂岩、粉砂岩、泥岩不均匀互层组成,局部地区(三塘湖和三道岭)见砾岩、煤线及菱铁矿薄层。底部以一层灰黄色砂岩与下伏八道湾组整合接触,与上覆西山窑组亦为整合接触。产 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群以及 *Unio-Tutuella-Sibireconcha-Ferganoconcha* 双壳类化石组合,其中重要分子有 *Ferganoconcha tomiensis*, *F. subcentralis*, *Sibireconcha anodontoides*, *S. jenisejensis*, *Tutuella* cf. *chachlovi*, *T.* cf. *trapezoidalis*, *Unio* sp., *Cuneopsis* aff. *johannisboehmi*, *Magaritifera* sp.;植物有 *Neocalamites carrerei*, *Cladophlebis gigantea*, *Todites denticulatus*, *T. williamsoni*, *Sphenopteris* sp., *Phoenicopsis speciosa*, *Phlebopteris brauni*, *Elatocladus* sp., *Podozamites lanceolatus*, *Equisetites multidentatus*, *Ginkgoites hermelini*, *Sphenobaiera longifolia* 等;此外还有介形类、叶肢介、昆虫、鱼类、孢粉、藻类化石。该组分布在准噶尔盆地和东、西准噶尔山区及吐鲁番-哈密盆地等。各地之岩性及厚度略有变化:在乌鲁木齐一带为泥岩与粉砂岩互层,厚378m;乌鲁木齐以东至吉木萨尔以南变为砂岩及砾岩与泥岩互层,厚224～766m;白杨河一哈什托罗盖一带,下中部为砂砾岩,上部是粉砂岩、砂岩互层;克拉玛依变为砂岩、泥岩互层;准噶尔盆地东部与白杨河地区相似,但仅厚125～240m;吐鲁番-哈密盆地是湖相灰绿色泥页岩、泥岩、叠锥灰岩及菱铁矿透镜体。

(于菁珊)

三间房组 Sanjianfang Fm J_2 (2)

【命名】夏公君1956年命名三间房系。命名地点在新疆哈密以西的三间房(夏公君,1956,吐鲁番盆地综合研究总结报告,未刊)。1981年新疆区域地层表编写组建议将新疆鄯善县连木沁剖面作为参考剖面。

【沿革】1956年夏公君将博格多山南麓白杨河至三间房一带的中、上侏罗统称三间房系,分三层:杂色条带层、砂岩层、樱红色层;1958年,他又将下部的杂色层称三间房组。斯行健、周志炎(1962),顾知微(1962)及新疆区域地层表编写组(1981)先后沿用这一划分。本典从之。

【特征】为棕红、灰绿色砂质泥岩夹薄至中厚层砂岩、砾岩。与其下的西山窑组及其上的七克台组均为整合接触。厚38～387m,连木沁厚164m。产双壳类 *Pseudocardinia yumenensis*, *P. carinata*;植物 *Coniopteris hymenophylloides* 及孢粉。该组主要分布在吐鲁番-哈密盆地,在火焰山、鄯善七克台、三间房一带,可以明确地划分;但在盆地边缘如北部的可可垭、奥尔塘、七昌湖、煤窑沟,西部的可尔街,南部的塔克泉及哈密瞭墩以南等地,与其上的七克台组不易划分。 (于菁珊)

三台组 Santai Fm J_2 (26)

【命名】早年梭尔格(Solgar)命名"三台系"。命

名剖面位于山东淄博市昆仑镇禹王山至三台山一带。

【沿革】1923年谭锡畴采用早年梭尔格命名的“三台系”，时代置于中晚侏罗世。1956年刘鸿允等则以“三台砂岩”称之，时代归属晚侏罗世。1958～1961年北京地质学院及1962年顾知微先后改称三台组，时代推测为中侏罗世。同年斯行健、周志炎使用“三台群”，时代定为中晚侏罗世。1985年王思恩等及1991年山东地矿局均采用三台组一名，时代定为中侏罗世。

【特征】下段为砾岩、砂砾岩、紫红色长石砂岩夹灰绿色砂岩，厚约460m；上段为砾岩、砂砾岩、长石砂岩及钙质砂岩，未见顶，厚约600m。未见生物化石。岩层总厚可达1000m 以上。底部与下伏坊子组为假整合或不整合接触。该组属于河流相沉积。公认的三台组分布于淄博至章丘一带。潍坊市坊子一带在坊子组之上似亦有本组地层存在。仅在淄博市境内三台组可明显分出两段，在三台山附近仅有下段；在淄博市金山至葫芦山一带上段发育较好。（郑少林）

色哇组 Sêwa Fm　J_2（37,38）

【命名】文世宣1979年命名。命名剖面位于西藏班戈县色哇区沙巧木山北坡；参考剖面在西藏班戈县色哇区西北5km 则松—沙巧木。

【沿革】1979年文世宣在色哇一带发现一套深灰色、灰色泥页岩夹泥灰岩，灰色灰岩及泥灰岩，钙质泥岩，有别于雁石坪群下部地层而命名为色哇组，时代定为中侏罗世巴柔期。1983年蒋忠惕另名赛瓦组。1986年1∶100万改则幅区调报告中，色哇地区中侏罗统沿用色哇组，但在文世宣(1979)所称之色哇组之上发现一套含中侏罗统动物群的泥页岩、细砂岩及泥灰岩、灰岩组成的类复理石沉积，一并归入色哇组，全部归入中侏罗统。1990年徐钰林等将该组恢复文世宣命名时的原始涵义。本典采用徐钰林等(1990)的意见。

【特征】该组由黑、灰黑、黄灰、黄绿色页岩、钙质页岩、粉砂质页岩、泥质粉砂岩、硅质粉砂岩、细砂岩、微晶灰岩、泥灰岩组成韵律清晰的类复理石沉积。在则松剖面该组未见顶，底部以黄绿色粉砂岩与下伏曲色组顶部的灰黑色泥灰岩为整合接触。厚1330m。则松地区含菊石 *Witchellia* sp.，*Dorsetensia* sp.，*Sonninia* (*S.*) *propinguans*，*Zetoceras* sp.，*Fontannesia* sp.，*Pseudotoites* sp.，*Megalytoceras* sp.，*Stephanoceras* sp.，*S.* cf. *wangen*，*Shirbuirnia* cf. *buokman*，*Kumatostephanus* sp.，*Pelekodites* sp.，*Emileia* sp. 等及双壳类 *Parvamussium* cf. *pumilum*，*Camptonectes* (*C.*) *punctatus*，*Liostrea* cf. *acuminata*，*Pseudolimea duplicata*? 等。该组主要分布于色哇区则松、沙巧木、扎夏贡马一带，岩性稳定，为黑、黄绿色砂页岩并含菱铁矿结核，标志为较典型的还原环境的沉积。（刘桂芳）

沙木罗组 Shamuluo Fm　J_3（39）

【命名】西藏地矿局区域地质调查大队1987年命名。命名剖面位于西藏革吉县盐湖区南沙木罗(82°25′，32°18′)。

【特征】下部为灰白色中厚层中粒石英砂岩及灰褐色含砾粗砂岩夹钙质页岩；上部是灰白色中薄层石英砂岩夹青灰色薄层生物碎屑灰岩。未见底，顶部以灰白色中薄层石英砂岩、粉砂岩与上覆白垩系底部的灰白色中厚层石英砂岩夹薄层泥灰岩、生物碎屑灰岩呈假整合接触。可见厚度大于340m。在盐湖区含菊石 Perisphinctidae；珊瑚 *Heliocoenia* cf. *oribignyi*，*H. meriani*，*Epistreptophyllum* sp.，*Latiastrea* sp.，*Stylina* sp. 等；双壳类 *Ostrea* sp.，*Buchia* sp. 等。岗热地区富含珊瑚 *Thamnasteria* sp.，*Dermoseris delogadoi*，*Thecosmilia magna*，*Stylina lobata*，*Calamophyllia* sp.，*Stylosmilia* sp.，*Dimorphastrea* sp. 等。该组广布于革吉县盐湖区沙木罗、岗热、改则县物玛一带。在沙木罗、岗热一带以碎屑岩为主，物玛一带则以碳酸盐岩为主，多数地区未见顶、底，但在物玛地区该组顶部与上覆第三系呈不整合接触，厚度340～450m。（刘桂芳）

莎里塔什组 Shalitashi Fm　J_1（3）

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面位于新疆乌恰县以北的沙里塔什(背斜南翼)；参考剖面位于阿克陶县叶尔羌河北岸。

【沿革】见叶尔羌群。

【特征】由灰、灰绿色砾岩夹少量砂岩，粉砂岩及炭质页岩组成。厚500～2500m。常不整合于前寒武系阿克苏群或震旦系之上。含双壳类 *Utschamiella* sp.，*Pseudocardinia carinata*，*P. submagna*，*Sibireconcha*

sp.；植物化石 *Coniopteris hymenophylloides* 等。该组主要分布在乌恰县以东的托云盆地至康苏一带，为灰绿色砾岩夹砂岩、粉砂岩及炭质页岩，自此向南见于昆仑山前阿克陶县及皮山县杜瓦等地，厚度减至500m，组内多夹砖红色砂岩及泥岩。（于菁珊）

莎巧木组 Shaqiaomu Fm　J_2（37，38）

【命名】吴瑞忠等1986年命名。命名剖面位于西藏双湖办事处色哇区莎巧木山（89°30′，32°30′）

【特征】该组由黑色石英砂岩与灰黑、黑色泥岩互层夹粉砂岩组成，下部是浅灰色岩屑石英砂岩与黑色泥岩互层；中部为灰色岩屑石英砂岩，灰黑色粉砂岩与泥岩互层；上部是灰绿、灰黑色岩屑石英砂岩与泥岩互层夹介壳灰岩。未见顶，底部灰色石英砂岩与黑色泥岩互层与下伏色哇组（J_2）的灰黑色泥岩和灰岩呈整合接触。厚度大于1015m。在接奴一带含中侏罗世双壳类 *Modiolus* sp.，*Mytilus* sp.，*Liostrea* cf. *dubiensis*，*L. birmanica*，*Chlamys grisbashi*，*C. laevis*，*Lopha asella namtuensis*，*Protocardia stricklandi* 及珊瑚、腕足类等。该组仅分布于双湖莎巧木山一带，岩性稳定，为浅一次深海泥岩相和石英砂岩相的海湾沉积。（刘桂芳）

上库力组 Shangkuli Fm　J_3（14）

【命名】黑龙江地质局第二区调队1981年命名。命名剖面位于内蒙古额尔古纳右旗上库力村。

【特征】为一套流纹质—安山质火山熔岩及火山-沉积岩组合，按岩性自下而上可分为三段：一段为白、淡绿、淡紫色流纹质火山碎屑岩；二段为淡紫、灰绿色碱性流纹质英安岩、碱性粗面质熔岩，夹少量凝灰岩、火山角砾岩及火山玻璃；三段以碱性流纹岩为主，其次为角砾熔岩、珍珠岩及火山玻璃等。最厚可达1421m，一般数十米至数百米。与下伏木瑞组为整合接触，与上覆甘河组（伊利克得组）为假整合接触。产双壳类 *Ferganoconcha sibirica*，*F.* cf. *sibirica*；叶肢介 *Eosestheria middendorfii*，*E. persculpta*，*E.* aff. *jinganshanensis*，*E.* aff. *lingyuanensis*；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*，*Coptoclava longipoda*；植物 *Onychiopsis* sp.，*Equisetites* sp.，*Schizolepis* sp. 等。本组分布于大兴安岭西坡的根河一带、博克图—库都尔以及鄂伦春自治旗等地，各地岩性、厚度不同。如根河附近，以流纹质火山碎屑岩为主，熔岩较少；在博克图—库都尔一带，为流纹质火山碎屑岩，在博克图以南至成吉思汗一带为火山碎屑岩。

（于菁珊）

上禄丰组 Shanglufeng Fm　J_2（58）

【命名】卞美年1964年命名上禄丰系。命名剖面在云南禄丰县城北郊沙湾附近；参考剖面在禄丰沙湾至二钻山（云南省区域地层表编写组，1978）。

【沿革】见下禄丰组。

【特征】下部为黄绿色粉砂岩夹棕红色泥岩；中部为棕红色泥岩、黄绿、灰绿、灰紫色粉砂岩夹少量黄绿色泥岩及泥灰岩；上部以酒红色泥岩为主，夹灰紫色粉砂岩及钙质页岩，厚515m。底部以砂砾岩与下伏下禄丰组深红色泥岩假整合接触。含介形类 *Darwinula magna*，*D. sarytirmenensis*，*D. impudica*；双壳类 *Psilunio laterilanus*；轮藻 *Euaclistochara yunnanensis*，*E. lufengensis* 及鱼类、腹足类、叶肢介化石。该组分布于云南元谋、武定、禄丰、安宁、易门、峨山等地区。各地岩性大同小异，厚度变化在320～1000m之间，在安宁羊伯牛和甸中一带，中部有大量的泥灰岩、泥岩、页岩，在安宁还夹有岩盐、石膏、芒硝薄层。

（王思恩）

上沙溪庙组 Shangshaximiao Fm　J_2（51，53）

【命名】杨博泉、孙万铨1946年命名沙溪庙层，1962年盛莘夫首次公开引用并改称上沙溪庙组。命名地点在四川合川县沙溪庙附近；参考剖面位于沙溪庙至白塔坪（王朝录等，1981）。

【沿革】见下沙溪庙组。

【特征】该组主要由暗紫红色泥岩、砂质泥岩与灰绿、紫红色长石石英砂岩构成的韵律层组成，厚1000m 左右。底部以一层具斜层理和水平层理的中、细粒砂岩与下伏下沙溪庙组整合接触。该组广布于四川盆地，岩性稳定，厚度一般在700～1200m，最厚可达2000m。含丰富的恐龙化石 *Mamenchisaurus hochuanensis*，*Omeisaurus junghsiensis*，*Yongchuanosaurus shangyouensis* 等；双壳类 *Psilunio chaoi*，*Lamprotula*（*Eolamprotula*）*cremeri* 等；介形类 *Darwinula sarytirmenensis*，*D. impudica*，*Timiriasevia rugosa* 等。

（王思恩）

蛇店组 Shedian Fm　J_3（57）

【命名】云南地质局区测队1965年命名。命名剖面在云南大姚县龙街东北2km 的蛇店附近；云南祥云县下庄至普棚剖面可作为参考剖面(云南省区域地层表编写组，1978)。

【沿革】命名时将其归入中侏罗统上部。1973年云南第一区测队归为上侏罗统下部。1975年中科院南京地质古生物所沿用。

【特征】下部为灰紫、浅紫色块状细粒长石石英砂岩及砂质泥岩，厚124.4m；中部为灰白、浅黄色厚层至块状细砂岩与紫红色砂质泥岩不等厚互层，厚223m；上部为灰白色厚层至块状中、细粒砂岩夹砾岩及钙质泥岩，厚226m。与下伏张河组整合接触。该组分布于楚雄盆地，各地岩性、厚度基本稳定。在双柏该组含介形类 *Darwinula impudica*，*D. sarytirmenensis*，*D. contracta*。

（王思恩）

胜金口组 Shengjinkou Fm　$J_3(K_1)$（1）

【命名】玉门石油矿务局勘探处109队1958年命名胜金口层。命名地点位于新疆吐鲁番之东约20km处的胜金口；鄯善县西约20km 的连木沁剖面可作为参考剖面。

【沿革】1958年玉门石油矿务局109队首次将吐鲁番盆地火焰山统自下而上划分为三十里大墩层、胜金口层和连木沁层。1966年新疆石油管理局将胜金口层改为胜金口组。1975年胜金口组见于吐鲁番幅(1:20万)地质图及其说明书之中，1981年新疆地层表编写组首次公开使用。目前，该组的时代有晚侏罗世、早白垩世两种意见，本典暂归晚侏罗世。

【特征】主要由灰绿色砂质泥岩、薄层粉砂岩及黄绿、灰绿色细砂岩所组成。上部夹少许紫红色条带，厚55～97m。与下伏呼图壁河组为整合接触。含鱼化石 *Uighuroniscus sinkiangensis*，*Siyuichthys ornatus*，*Wukungia huoyanshanensis*；叶肢介 *Turfanograpta chowmincheni*，*T. chankei*；介形类 *Cypridea* (*C.*) *koskulensis* 等。该组分布于吐鲁番盆地、准噶尔盆地及东、西准噶尔山间盆地中。各地岩性比较稳定，厚度变化在20～130m 之间，除含上列各类化石外，在准噶尔盆地南缘地带还含轮藻化石。

（王思恩）

石鼓组 Shigu Fm　J_2（66）

【命名】刘元镇、袁在枢1951年命名"石鼓层"。命名剖面位于湖南资兴县三都石鼓一带。

【沿革】石鼓组为覆于茅仙岭组之上的一套沉积，其上未见覆盖层。命名的"石鼓层"，其涵义仅相当于1933年谭锡畴所称"唐垅层"的上部。1974年湖南煤田公司及1979年湖南地矿所先后改称石鼓组。1980年陈金华等沿用，定其时代为中侏罗世。1988年湖南地矿局补充了动植物化石资料。

【特征】下部为灰色中粒长石石英砂岩与泥岩互层，向上渐变为灰白色泥质砂岩、泥岩互层；上部夹紫红色泥岩，厚约140m。整合于茅仙岭组之上。产双壳类及植物化石，双壳类主要有 *Pseudocardinia* sp.，*Margaritifera isfarensis*，*Cuneopsis johannisboehmi* 等；植物有 *Equisetum* sp.，*Cladophlebis* sp.，*Pterophyllum* sp.，*Podozamites* sp.。该组属浅湖相沉积；主要分布于资兴三都；汝城梨树凹、高村、范家；桂东黄泥塘、坝西，茶陵把集；攸县酒埠江等地。岩层各地保存不全，三都一带残留厚度约130m，以汝城范家一带出露较好，厚达463m，茶陵、永兴一带其厚不足百米。

（张武）

石康组 Shikang Fm　J_1（63）

【命名】湖南区调队1976年命名。命名剖面位于湖南浏阳县文家市东约2km 处的石康附近。

【沿革】1975年西安煤炭科学分院在浏阳澄潭江南部造上村于上三叠统三丘田组与下侏罗统高家田组之间新建造上组，时代定为早侏罗世。1976年湖南区调队又在浏阳文家市石康，将层位相当的地层命名为石康组，时代亦定为早侏罗世。此后在许多地质文献中，上述两个组名被不同作者所使用，如1980年陈金华等及1984年周志炎，采用石康组；1985年王思恩等及1987年钱丽君等则采用造上组。1988年湖南地矿局重新厘定了上述两个组的涵义，在澄潭江剖面上，限定造上组相当于湖南区调队(1965)所划三丘田组的上段；在文家市剖面上，造上组相当于湖南区调队(1976)所建石康组的下部，将其时代修订为晚三叠世；该局将原石康组上部修订为狭义的石康组，时代定为早侏罗世，本典采用狭义的石康组。

【特征】以灰黑色粉砂质泥岩、砂质泥岩与深灰色中薄层细粒石英砂岩互层为特征，底部为灰白色薄至厚层长石石英砂岩，总厚约68m。其下与上三叠

统造上组为整合接触。产海相双壳类及植物化石，海相双壳类以 *Xinyuella* 或 *Hiatella* 组合为代表，主要成分有 *Xinyuella liuyangensis*，*X. pinlingensis*，*X. glotta*，*Hunanella* spp.，*Isognomon*? spp. 在株洲、衡阳、零陵及洞口一带，岩性以灰黑色薄层粉砂岩与粉砂质泥岩互层为特征，富菱铁矿结核，夹煤2～3层，底部为石英细砂岩及含砾砂岩等，厚一般在35～138m 左右；含淡水双壳类 *Sibireconcha shensiensis*-*Utschmiella tungussica* 组合和植物 *Marattiopsis*-*Otozamites*组合；其下与造上组呈假整合接触，或超覆在较老地层之上。（张武）

石岭组 Shiling Fm (J_3)（78）

【命名】安徽省冶金地质局332地质队区测分队1971年命名。命名剖面在安徽歙县岩寺石岭一带；参考剖面位于安徽歙县庄屋附近。

【沿革】1971年安徽332队命名时，时代置于晚侏罗世。1978年安徽省区域地层表编写组及此后许多作者（王思恩等，1985；安徽地矿局，1987；陈烈祖，1988等）均采用，但对其时代看法不一，有的定为晚侏罗世，有的则归入晚侏罗—早白垩世（郝诒纯等，1986）。本典将其时代暂置晚侏罗世。

【特征】由灰紫、灰黄、灰白色中厚层流纹集块岩、凝灰岩、安山质火山角砾岩、安山岩组成，夹2～3层沉凝灰岩及凝灰质砂岩，构成6个喷发韵律层，厚约294m。其下不整合于前震旦系牛屋组之上。本组属以中性火山喷发为主的中酸性火山岩系，主要分布于屯溪东、庄屋、黄村一带，其次零星出露于流塘、竹背后及善福岭等地。该组岩性变化较大，在石岭一带底部为暗紫色安山岩，厚约77m；下部为紫色巨厚层安山质火山角砾岩、集块岩、凝灰岩，厚81m；中部为暗紫、灰白色巨厚层安山岩，气孔状安山岩，厚223m；上部为紫灰色厚层状气孔状安山集块岩、流纹质熔接凝灰岩，厚约100m 以上。在休宁县黄村西南厚度增至620m。在休宁炳丘与下伏炳丘组呈不整合接触。（郑少林）

石树沟群 Shishugou Gr $J_{2\text{-}3}$

【命名】范成龙等1957年命名。命名剖面在新疆吉木萨尔县石树沟（范成龙等，准噶尔地质综合研究大队1957年地质工作总结报告，未刊）。

【沿革】命名的石树沟群是指整合于西山窑组之上的绿、红色碎屑岩层。1981年新疆区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】为绿、灰黄、红色砂质泥岩及泥岩层，下部夹砂岩及砾岩。常为吐谷鲁群假整合所覆。含大量的硅化木树干，成为一特征；产爬行类，在石树沟、拉斯铁西侧有 *Tianshansaurus chitaiensis*，在三个泉—将军庙地区有 *Branchiosauridae*，*Megalosauridae*；介形类 *Darwinula impudica*，*D. sarytirmenensis*；植物 *Coniopteris hymenophylloides*，*Equisetites* sp.，*Elatocladus* sp.，*Cupressinoxylon* sp. 等及孢子花粉 *Hymenophyllum* sp.，*Osmunda* sp.，*Pinnus* sp.，*Psophospaera* sp.，*Conifera* sp.（石树沟）。该群分布于准噶尔盆地东缘、卡拉麦里—将军戈壁—三塘湖盆地西南侧，一般厚50～700m。岩性略有变化：在三塘湖地区为黄色砂岩、泥岩及砾岩互层，偶夹炭质页岩，含硅化木；向西至北塔山精度变细，厚达506～1443m；在红山煤窑、将军庙及石树沟—沙丘河一带为杂色条带层；富蕴、青格里河下游、克拉麦里山北麓为杂色砂岩互层。（于菁珊）

石梯组 Shiti Fm J_2（67）

【命名】谢家荣、王植1938年命名"石梯系"。命名剖面位于广西贺县西湾石梯附近；参考剖面位于钟山县回龙村附近。

【沿革】1938年谢家荣、王植将覆于大岭组之上的一套紫红—灰绿色砂砾岩层置于"西湾煤系"之上，称"石梯系"，时代归入侏罗纪。1959年张有正改称"石梯层"，划归下侏罗统"西湾煤系"的上部。1962年斯行健、周志炎改为"西湾群"上部的石梯组。1985年王思恩等及1988年广西省地矿局分别采用石梯组及"石梯群"，定其时代为中侏罗世。

【特征】下部为灰绿色中粗粒长石石英砂岩或粗砂岩、向上为紫红色页岩；中部为细砂岩；上部仅见于钦州盆地，为紫红色泥质粉砂岩。厚度变化于112～522m。与下伏大岭组的接触关系，有人认为是整合，亦有人视为假整合关系，而在东兴地区，则直接不整合于志留系之上。所含双壳类化石主要属种有 *Psilunio ovalis*，*P. chaoi*，*Cuneopsis johannisboehmi*，*C. sichuanensis*，*Lamprotula* (*Eolamprotula*) cf. *huizhouensis*，*Ferganoconcha* sp.，*Sphaerium* cf. *subplanum* 等。该组为陆相河湖碎屑沉积，主要分布于贺县西湾、恭城、钦州及东兴等地。各地岩层厚度变化

较大，西湾盆地厚约480m，回龙盆地为330m，恭城盆地371m，钦州盆地112～522m，在回龙盆地及钦州盆地，下部相变为含砾粗砂岩或砾岩。（张武）

石溪江组 Shixijiang Fm　J_2（65）

【命名】湖南祁阳一零陵地质队1959年命名。命名剖面位于湖南零陵县冯家冲石溪江附近；参考剖面在冯家冲一阳路口一带。

【沿革】1959年湖南祁阳一零陵地质队始建石溪江组；1973年湖南煤勘三队将其归入"冯家冲组"的"唐家屋段"；1977年王念忠改称"唐家屋组"。1976年湖南煤勘三队及陈金华等恢复石溪江组一名，其涵义仅相当于"唐家屋组"的上半部。1980年陈金华等首次公开引用，定其时代为早中侏罗世。1985年王思恩等将该组的时代改归中侏罗世。

【特征】主要为长石石英砂岩、粉砂岩与泥岩互层，底部与下伏观音滩组冯家冲段为整合接触。厚约295m。下部含植物 *Equisetum* sp.，*Neocalamites* sp；中部产双壳类 *Pseudocardinia* spp. 等。该组属河湖相沉积，广布于湘西南零陵冯家冲、黄阳司一带；在湘东北浏阳县一带又称跃龙组，其下部以黄绿色粉砂岩、泥岩为主，夹长石石英砂岩；上部为紫红与黄绿色粉砂质泥岩互层夹长石石英砂岩及泥灰岩透镜体，总厚约564m，产双壳类、介形虫及植物等。

（张武）

寿昌组 Shouchang Fm　J_3（79）

【命名】顾知微等1959年命名寿昌组。命名剖面位于浙江建德县寿昌一带；参考剖面在寿昌北胡路岭至岩下。

【沿革】1927年刘季辰、赵亚曾将浙西地区的侏罗-白垩系统称为"建德系"。1959年顾知微等始建寿昌组。1961年李春昱首次公开引用。1962年顾知微将"建德系"改称"建德亚群"，把寿昌组置于"亚群"的上部，其涵义是指介于"蔡郎岗组"与另一套紫红色砂页岩层（现称横山组）之间的地层，时代定为晚侏罗世。同年，浙江中生代火山沉积岩系研究组与顾知微、张弥曼等实地考察后，将"蔡郎岗组"下部改建黄尖组，而将中、上两段并入寿昌组。此后被广泛采用。

【特征】下段为青灰、黄绿色粉砂岩夹细、中粒砂岩，灰黑色页岩，硅、泥质粉砂岩，底部夹凝灰质砂岩或沉凝灰岩，厚约347m；中段为灰、黄褐色块状流纹质凝灰岩及熔结凝灰岩，厚为91m；上段为黄绿、灰黄偶为紫红、灰黑色粉砂岩、钙质泥岩、泥灰岩或页岩，夹少许石英砂岩。底部为凝灰质粗砂岩及含砾砂岩，与下伏黄尖组为整合或假整合接触。厚约777m。所含化石称为寿昌生物群，由 *Mesoclupea shouchangensis*，*Probaicalia*，*Ferganoconcha*，*Menyinaia*，*Yanjiestheria*，*Eosestheria*，*Ephemeropsis trisetalis* 等组成。该组属火山活动后形成的火山洼地湖相沉积并兼有喷发相堆积。主要分布于建德寿昌、女儿坑、兰溪墩头盆地，浦江杭口坪、诸暨五泄一带以及淳安甘乌、临安平山盆地等。各地岩性、厚度变化较大。在诸暨盆地称"诸暨组"。在淳安甘坞盆地，寿昌组下部有一层厚约2.6m的灰紫色铁质、钙质泥岩，泥岩中有黑紫色含锰赤铁矿层；在临安盆地含膨润土矿。

【备考】关于寿昌组的地质时代存在着晚侏罗世与早白垩世两种意见。本典根据浙、闽、赣地区的区域地质构造、生物群组合及近年所测得的火山岩年龄数据，认为该组可与邻区的磨石山组、鹅湖岭组、举岚组及南园组上部相比，而上述各组的同位素年龄值均在晚侏罗世范围之内，其时代可暂置晚侏罗世。

（陈其奭）

舒善河组 Shushanhe Fm　$J_3(K_1)$（2）

【命名】王爱民1975年命名，1981年新疆维吾尔自治区区域地层表编写组首次公开引用。命名地点在新疆拜城西北卡普沙良河北。

【沿革】见卡普沙良群。

【特征】棕红、蓝灰色泥岩夹灰绿、草绿色泥岩、灰绿色粉砂岩、砂岩，厚855.3m。与上覆及下伏地层均为整合接触，顶部以蓝灰色泥岩与巴西改组分界，其下以草绿色泥岩与亚格列木组分界。产介形类 *Darwinula tubiformis*，*Cypridea* (*Ulwellia*) *koskulensis*，*Rhinocypris cirrita*，*R. echinata*，*Damonella kapshaliangensis*，*Minheella subunioda* 等。该组为湖相沉积，分布在克孜勒努尔河与塔拉克河之间，出露在库姆格列姆、巴什基奇克、依奇克里克、吐尔格明背斜及北单斜带内。（于菁珊）

曙光组 Shuguang Fm　J_3（30）

【命名】李蔚荣等1982年命名。命名剖面位于黑龙江虎林县永红乡曙光村附近；参考剖面在云山一带。

【沿革】1981年具然弘等将介于朝阳屯组与珠山组之间的一套海陆交互相含煤地层置于"云山组"第三段;1982年改称狭义的"云山组",时代定为晚侏罗世。1982年李蔚荣始建曙光组,1986年李蔚荣等首次公开引用,其涵义大体与上述狭义"云山组"相当。因"云山组"一名与江西一泥盆系地层重名,故本典采用曙光组代替"云山组",其涵义修订为与原"云山组"一致。

【特征】以海相砂岩、粉砂岩、泥岩为主,与陆相粗砂岩、细砂岩、粉砂岩互层,局部夹可采煤层、煤线等,含少量火山碎屑物质,总厚可达1054m。底部与下伏朝阳屯组为整合接触。含海相双壳类 *Sinopsammobia-Arcomya* 组合;介形类属于 *Scabriculocypris obtusispina-Mandelstamia triangulata* 及 *Cypridea-Scabriculocypris-Vlakomia-Galliaecytheridea* 两个组合;植物属于鲁福德蕨-拟金粉蕨植物群的早期组合,重要分子有 *Equisetum ushimarensis*,*Todites denticulata*,*Coniopteris hymenophylloides*,*C. saportana*,*Gleichenites* spp.,*Eboracia lobifolia*,*Gonatosorus ketovae*,*Acanthopteris onychioides*,*Onychiopsis elongata*,*Anomozamites angulatus*,*Nilssonia angustissima* 等。该组属海陆交互相含煤沉积,以滨浅海相为主,河湖一沼泽相次之。分布较广,在虎林县云山、龙爪沟一带以砂岩、粉砂岩、泥岩为主,夹可采煤层,火山物质较少;向西至密山县裴德、金沙农场以南地区火山物质逐渐增多;在宝清县大桦树、珠山煤矿等地多被珠山组及第三系玄武岩覆盖。厚度变化于300~1200m。

【备考】该组的时代各家意见不一,有些研究者认为,至少其上部可能包括有一部分早白垩世沉积,其确切时代有待深入研究。 (郑少林)

双庙组 Shuangmiao Fm　$J_3(K_1)$ (73)

【命名】安徽区测队1969年命名。命名剖面位于安徽庐江县双庙村附近。

【沿革】命名的双庙组系介于砖桥组与浮山组之间的一套中基性火山岩地层,时代定为晚侏罗世。1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用。1986年郝诒纯等认为其时代为晚侏罗世至早白垩世。

【特征】下部为杂色复屑凝灰角砾岩,沉凝灰角砾岩,夹紫红色凝灰质粉砂岩和钙质泥岩,厚103m;上部为杂色疙瘩状辉石粗面玄武岩、角砾状粗面玄武岩及角砾熔岩,厚233m。与下伏砖桥组为假整合接触。在剖面以外的巴家滩及罗河等地产植物化石 *Cladophlebis* cf. *browniana*,*Ptilophyllum boreale*,*Brachyphyllum* cf. *obesum*,*Zamites* sp. 及 *Pagiophyllum* sp. 等;含少量孢粉,组合中以 *Classopollis annulatus* 为主,高达80%。该组属火山喷发相及其喷发间歇期中形成的湖相沉积。广泛分布于怀宁、庐-枞及宁-芜等火山岩盆地中。在怀宁县俞家湾附近称为"汪公庙组",其岩性可分为两段:下段为灰紫、灰白色安山质火山角砾岩、粉砂质砂岩、含砾砂岩,夹凝灰质粉砂岩,厚约860m;上段由紫红、灰黄、灰紫色粗粒长石石英砂岩、粉砂岩、钙质粉砂岩、粉砂质页岩构成韵律层,厚可达2258m。含双壳类,以费尔干蚌各种及青山中村蚌为代表;鱼化石 *Paraclupea chetungensis*;植物仅有 *Cupressinocladus gracilis*。

【备考】该组植物化石显示早白垩世特征,其确切时代有待研究。 (郑少林)

水西沟群 Shuixigou Gr　J_{1-2} (1)

【命名】袁复礼1928年命名水西沟层,1935年首次正式使用。命名地点在新疆吉木萨尔县水西沟。

【沿革】1928~1930年,袁复礼调查天山北麓及准噶尔盆地东部中生代地层时,名之为水西沟层,分下、中、上三层,时代分别为瑞替期、早中侏罗世及晚侏罗世。1943年宋叔和、关世聪在八道湾煤矿及西山窑煤矿另用双石磊层及八道湾层,并认为是袁氏水西沟层的一部分。1951~1956年,新疆石油管理局地质调查处将准噶尔盆地南缘及西缘的中生代地层划分为小泉沟统(晚三叠世)、水西沟统(八道湾层、三工河层)、红沟统(西山窑层、头屯河层)。斯行健、周志炎(1962)和顾知微(1962)改称水西沟群,红沟群。1981年新疆区域地层表编写组将准噶尔盆地的侏罗纪地层称水西沟群,又将西山窑组归入其中,即包括八道湾组、三工河组及西山窑组,时代归早中侏罗世。本典采用后一划分。

【特征】为灰绿、灰色砂岩、泥岩组成的含煤沉积。在命名地,该群为灰绿、灰白色砂岩及灰绿、灰黑色泥岩、砂质泥岩夹砾岩,含煤层及菱铁矿,厚636~2316m。与下伏晚三叠世小泉沟群不整合或假整合接触。产丰富的植物、双壳类及少量的叶肢介、鱼化石。该群广泛分布于中天山以北的准噶尔、吐鲁番-哈密、伊宁、三塘湖等盆地。各地岩性相似,但厚度变化较大,厚者可达3000m,薄者仅133m。 (于菁珊)

松木希错群 Sumxico Gr　J_{1-2}（34）

【命名】西藏地矿局区域地质调查大队1987年命名。命名剖面位于西藏日土县多玛区松木希错北约1km(80°14′,34°18′)。

【特征】该群为碳酸盐岩夹碎屑岩沉积。下部为深灰色厚层微晶灰岩、灰色中薄层石英砂岩、粉砂岩、细砾岩及生物碎屑灰岩;中部为褐绿色泥质页岩、灰色中细粒石英砂岩及深灰色中厚层生物碎屑灰岩、微晶灰岩、鲕状灰岩;上部是深灰色厚一薄层微晶灰岩夹石英砂岩,该群未见顶、底。可见厚度大于2223m。在松木希错地区富含双壳类 *Protocardia lycetti*, *P.* cf. *stricklandi*, *Amiodon* cf. *khoratensis*, *Crobula tanganyicensis*, *Modiolusglaucus*, *M. imbricatus*, *Ceratomya concentrica*, *Pholadonmya carinata*, *Chlamys* (*Radulopecten*) *tipperi*, *Homomya gibbasa* 等;腕足类 *Burmirhynchia* sp., *Rhactorhynchia* sp., *Kallirhynchia robusta* 等。生物群特征说明该群为温暖的正常浅海沉积。该群广布于松木希错,界山大坂,邦达错,苏木娜,奇普恰普山口北西,河尾滩,乔尔天山。岩性比较稳定,有些地区受构造影响,岩性有所变化,在河尾滩是碎屑岩夹灰岩和页岩,在邦达错是灰岩夹砂岩,局部见石膏层,厚度110～1690m。上述多数地区未见顶、底,仅在苏木娜和奇普恰普山口与下伏上石炭统恰提尔群呈不整合接触,在界山大坂和乔尔天山与上覆白垩系铁隆滩群为不整合接触。　　　　（刘桂芳）

松树沟组 Songshugou Fm　J_2（23）

【命名】辽宁区测队1967年命名。命名剖面位于辽宁铁岭县大甸子乡松树沟一带。

【沿革】1956年张步新等将介于前弯岭组与南康庄组之间的地层称为中侏罗统下部砂页岩含煤层。1963～1964年地矿部第二普查队将其划归前弯岭组或"长贝组"。1967年辽宁区调队把它从前湾岭组分出,建立松树沟组,时代定为中侏罗世。1978年辽宁地层表编写组改称土城子组。1981年郑少林、张武恢复并首次公开引用松树沟组。

【特征】为灰白、黄褐色砂砾岩、粉砂岩及灰黑色页岩夹煤线,厚约236m。假整合于前弯岭组之上。含双壳类,主要为 *Ferganoconcha elongata*;植物有 *Coniopteris burejensis*, *C. hymenophylloides*, *C. simplex*, *Cladophlebis whitbyensis*, *Raphaelia stricta*, *Elatocladus* sp., *Podozamites* sp. 等。该组为河湖相沉积,仅见于大甸子盆地松树沟一带。　　　　（郑少林）

绥滨组 Suibin Fm　J_3（31）

【命名】东北-内蒙古煤炭公司110队1992年命名。命名剖面位于黑龙江绥滨县绥滨农场以东大约10km处。

【沿革】绥滨组是指介于二叠系与东荣组之间的一套海相砂岩沉积。1979年鹤岗矿务局地质队在绥滨普阳盆地于79-1号钻孔中首次揭露出这套海相地层。1982年具然弘、郑少林等将其划归"石河北组",时代定为晚侏罗世。1989年黄冠军称其为"无化石岩组"。1992年东煤公司110队命名绥滨组,时代推定为卡洛维至晚牛津期。

【特征】以灰白色中细砂岩为主夹深灰色粉砂岩,最大厚度约263m。底部不整合于晚二叠世砂岩或元古宙花岗岩之上。产双壳类 *Filosina subovalis*, *Palaeonucula makitoensis*, *Nuculana* aff. *roederi* 等。该组属于海侵初期的海相碎屑岩沉积,分布仅局限于绥滨普阳坳陷地区。厚约90～270m。　　（郑少林）

遂宁组 Suining Fm　J_3（51～53）

【命名】李悦言、陈秉范1939年命名遂宁页岩。命名地点在四川遂宁县城郊;遂宁西北蓬莱镇剖面可作为参考剖面(四川省区域地层表编写组,1978)。

【沿革】1939年李悦言、陈秉范将遂宁城郊的鲜红色页岩命名为遂宁层,归白垩系。1946年杨博泉、孙万铨将遂宁、潼南一带沙溪庙层与蓬莱镇层之间的红色泥岩层称遂宁页岩系。1955～1959年四川石油普查队改称遂宁组,划为上侏罗统。1962年盛莘夫等沿用。

【特征】主要由砖红色、棕红色泥岩夹砂岩组成,分上、下两段。下段为鲜红色、棕红色砂质泥岩、泥岩夹少量灰绿、灰白、紫红色细砂岩、粉砂岩、厚272.4m;上段为紫红、灰紫色厚层至块状细粒长石石英砂岩与紫红、鲜红色泥岩互层,厚137.3m。与下伏上沙溪庙组和上覆蓬莱镇组均为整合接触。该组广布于四川盆地。各地岩性有一定的变化,在龙门山前地带岩性变粗,夹砾岩及含砾粗砂岩。在盆地西、南部较薄,一般200～300m;东部、东北部较厚,400～600m。含介形类 *Darwinula sarytirmenensis*, *D. oblonga*, *Djungarica postiacuminata*, *Cetacella* spp.(南溪

刘家场)；双壳类 *Dalengiconcha* aff. *elongata*；叶肢介 *Suiningestheria minor* 等。 (王思恩)

索瓦组 Suowa Fm J_3 (36)

【命名】白海生1989年命名。命名剖面位于青海省格尔木市唐古拉乡雀莫错东南7km；参考剖面位于青海省青藏公路雁石坪(青海省地质局区测队，1972)。

【沿革】见雁石坪群。

【特征】该组由深灰—灰绿色泥钙质粉砂岩与灰白色隐晶、微晶灰岩、生物碎屑灰岩互层组成。底部与下伏夏里组整合接触。厚度940.5m。含双壳类 *Gervillia aviculoides*——*Radulopecten fibrosus* 组合，主要分子有 *Radulopecten fibrosus*，*Gervillia aviculoides*，*Plagiostoma* cf. *escheri*，*Pteroperna polydom*，*Avicula burensis*，*Astarte* cf. *numus*，*Entolium corneolum*，*Myopholas* cf. *manderaensis*，*protocardia* cf. *purbeckensis*，*Modiolus holesa* 等；在格拉丹冬地区，相当于剖面底部含腕足类 *Septaliphoria septentrionalis*，*Pentithyris* cf. *pelagica*，*Thurmanella acuticosta* 等。该组呈带状分布于赤布张错、加木称错、索瓦麦曲、邦尕陇巴等地，岩性、厚度变化均较大，雁石坪地区可见厚度大于389m，温泉兵站一带601.5m。在雀莫错、温泉一带整合于扎窝茸组之下，其他地区被下白垩统砾岩组或第三系火山岩组不整合覆盖。

(刘桂芳)

T

塔儿尕组 Ta'erga Fm J_2 (3)

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面在新疆乌恰县库孜贡苏河口塔儿尕。

【沿革】见叶尔羌群。

【特征】为一套杂色细碎屑岩，以泥岩为主夹砂岩、泥灰岩。底部与下伏杨叶组整合接触，厚500～1000余米。在库什乌溜沟该组下部产双壳类和腹足类 *Pseudocardinia submagna*；*Bithynia manasensis*，*B. acuta*，*Viviparus fusistomas*；介形类 *Jingguella sinensis*，*Limnicythere ventricosa*，*Metacypris macherrowi* 等；康苏河口产介形类 *Darwinula magna*，*D. impudica*，*D. sarytirmenensis*，*Uiguria xinjiangensis* 及轮藻化石。该组广泛分布于南天山山前区，如库孜贡苏河口、盐场—库什乌溜沟、小黑孜威，昆仑山前区，如英吉莎、莎车、叶城、皮山、和田南及柳什塔格山区杜瓦、都斯拉甫至阿克塔拉一线以及普鲁、硕尔湖一带。各地岩性变化不大，厚度不同。 (于菁珊)

塔木兰沟组 Tamulangou Fm J_3(?) (14)

【命名】黑龙江地质局区调二队1981年命名。命名剖面在内蒙古呼伦贝尔盟牙克石市绰尔镇西南塔木兰沟。

【沿革】1957年俞建章称"根河中基性火山岩"。1959年宁奇生等称"下兴安岭火山岩组"，时代定为晚侏罗世。黑龙江地层表编写组(1979)统归龙江组之一部分。1981年黑龙江区调二队始建塔木兰沟组，涵义系指中基性火山岩夹沉积岩，时代定为中晚侏罗世。内蒙古地质局区调一队及区调二队(1981～1989)都使用塔木兰沟组，但涵义扩大，指位于南平组之上、木瑞组之下的一套中基性火山岩夹火山碎屑岩。内蒙古地质矿产局(1991)沿用命名者的定义和名称，指位于南平组与吉祥峰组之间的火山岩夹沉积岩地层，时代改定为晚侏罗世。本典沿用此意，但对其时代置于有疑问的晚侏罗世。

【特征】主要为灰绿色杏仁状更长玄武岩、致密块状更长玄武岩及其角砾岩、更长粗安岩夹灰黑色粉砂质泥岩薄层，厚度大于609m。假整合于南平组之上并为吉祥峰组整合覆盖。全岩 K-Ar 年龄152～158Ma，K-Ar 等时线年龄144.5Ma，Rb-Sr 全岩等时线年龄145.1Ma(内蒙古自治区地质矿产局，1991)。根据国际地科联推荐(J. W. Cowie and M. G. Bassett，1989)，目前国内大多采用的 J/K 界线年龄值135Ma，故该组的时代应为晚侏罗世或更早(中侏罗世)。该组主要分布于大兴安岭主峰及其以西的呼伦贝尔盟境内和黑龙江省黑河市大道山道班及西峰山一带、塔河县二十三站北嫩漠公路东、二十一站北和瓦露丽一带。 (于菁珊)

太安屯组 Tai'antun Fm J_2 (20)

【命名】仲维成、杨雨1964年命名。命名剖面位于黑龙江尚志县太安屯附近；参考剖面位于尚志县杨木岗西北山。

【沿革】太安屯组为介于古生界与帽儿山组之间的一套火山喷发-沉积岩系。1964年仲维成、杨雨建

组，时代定为中侏罗世。后来黑龙江区调队将其与上覆的帽儿山组合并，统称太安屯组。1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。1985年王思恩等恢复原义的太安屯组。

【特征】下段为黄褐、暗灰色砾岩和砂砾岩夹薄层凝灰质砂岩、泥质板岩及酸性熔岩；上段火山物质增多，以灰白色流纹斑岩质凝灰熔岩、酸性熔岩质砾岩为主，夹凝灰质粉砂岩和泥质板岩。岩层总厚近千米。该组不整合于古生界或华力西期花岗岩之上。在宾县扁面山、么四道河子东山等地含少量植物化石 *Neocalamites* sp.，*Cladophlebis* sp.，*Pterophyllum* sp.，*Taeniopteris* sp.，*Ginkgo sibirica*，*Sphenobaiera huangi*，*S. longifolia*，*Pityophyllum longifolium*，*Podozamites* sp. 等；在铁力神树地区产昆虫 *Samarura* sp.，*Mesoneta* sp.，*Mesoleutra* sp. 及植物 *Czekanowskia* sp.，*Podozamites* sp. 等。该组属火山喷发相及其间歇期中形成的河湖相沉积。其分布不广，主要集中于尚志县杨木岗及大猪圈山一带。

（郑少林）

太平川组 Taipingchuan Fm　J_2（15）

【命名】黑龙江煤田地质勘探公司109队1972～1973年命名。命名剖面为内蒙古布特哈旗太平川煤田Ⅱ—Ⅱ'地质剖面。1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】为灰黑色粉砂岩、泥岩夹砾岩，灰白一灰黑色细砂岩与泥岩互层，夹薄层凝灰岩及可采煤层。与上覆南平组呈假整合接触，与下伏元古宙地层不整合接触。厚450～810m。产植物化石 *Coniopteris* cf. *burejensis*，*Cladophlebis* cf. *argututa*，*Czekanowskia rigida*，*Phoenicopsis angustifolia*，*Podozamites lanceolatus*，*Raphaelia diamensis* 等。本组主要分布于大兴安岭东坡的布特哈旗太平川—惠风川；扎赉特旗的二道关门山、新林、宝力根花，龙江县的颜家沟、兴隆镇、山泉—济沁河等地亦有出露，岩性变化不大。

（于菁珊）

太阳岭组 Taiyangling Fm　J_2（21）

【命名】吉林煤田普查队1971年命名“太阳岭煤系”，1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用并改称太阳岭组。命名剖面位于吉林双阳县板石顶子至太阳岭一带；参考剖面在五家煤矿南约2km处的鸡冠山附近。

【沿革】1960年长春地质学院将介于板石顶子组与夏家街组之间的一套含煤地层称“二道梁子组”。1971年吉林煤田普查三分队改称“太阳岭煤系”。1973—1974年李文敏重新修订其涵义，将中、上两段改称太阳岭组，下段创名板石顶子组，时代分别定为中侏罗世及早侏罗世。此划分方案为各家所从。

【特征】下部为中细粒砂岩夹粗砂岩及薄层砾岩、粉砂岩、泥岩和煤层；上段为砾岩夹砂岩及薄层酸性火山碎屑岩，厚约1144m。底部与下伏板石顶子组呈假整合接触。含 *Coniopteris*-*Phoenicopsis* 植物群的中期组合，组成分子有 *Equisetum multidentatus*，*E.* cf. *laterale*，*Neocalamites* sp.、*Todites williamsoni*，*Coniopteris hymenophylloides*，*Cladophlebis argutula*，*C. asiatica*，*Nilssonia* sp.，*Ginkgo* sp.，*Phoenicopsis* sp.，*Czekanowskia rigida*，*C. setacea*，*Taeniopteris* sp. 等。该组系山间盆地的河流、沼泽相沉积。主要分布在双阳盆地太阳岭一带以及柳树河子、八面石等地；此外桦甸县四合屯一带出露的以砂砾岩为主夹火山碎屑岩沉积，可能也属本组。

（郑少林）

唐垅组 Tanglong Fm　J_1（66）

【命名】谭锡畴1933年命名“唐垅层”。命名剖面位于湖南资兴县三都同日垅沟北侧。

【沿革】1933年谭锡畴始建“唐垅层”，隶属于“罗仙岭煤系”的上部，时代定为侏罗纪。1951年经刘元镇、袁在枢详细划分，在原“唐垅层”的上部又分出“茅仙岭砂岩”及“石鼓层”，因此他们所称的“唐垅层”，其涵义仅指“杨梅垅层”与“茅仙岭砂岩”之间的地层。1968年中国科学院南古所等将其改称为唐垅组；1980年陈金华等首次公开引用唐垅组名称。1987年钱丽君等根据该组动、植物化石，肯定其时代属早侏罗世。1988年湖南地矿局又将该组上部产海相双壳类化石的层位划归心田门组，而仅保留下部的陆相地层为唐垅组，并将其时代改为晚三叠世。本典采用多数作者的涵义，时代定为早侏罗世。

【特征】为浅灰、灰黑、灰褐色中厚层石英砂岩夹薄层粉砂岩及泥岩，顶部石英砂岩长石含量增多，底部一般为含砾砂岩和砾岩，厚50～224m。底部与下伏杨梅垅组为不整合接触。在汝城延寿区及宜章、资兴—汝城北部一带含海相双壳类 *Retroceramus heyua-*

nensis-Parainoceramus matsumotoi 组合；植物化石属于 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Marattiopsis-Otozamites* 组合。该组以陆相沉积为主，含海相沉积。在汝城延寿一带中部夹43m 的辉绿岩，心田门处泥质成分增多，三都及心田门区夹劣质煤层。其与下伏地层一般呈不整合接触，汝城一带则直接超覆在晚古生代地层之上。（张武）

天池河组 Tianchihe Fm J_2（11）

【命名】山西省区域地层表编写组1979年命名。命名剖面位于山西宁武县陈家半沟。

【沿革】命名时的天池河组是指宁武—静乐盆地云岗组之上的一套红色砂岩。1988年王守义又将云岗组顶部红墙段划归天池河组，将原云岗组之上的红色砂岩称北梁上段，使该组包含了红墙段及北梁上段。1989年《山西省区域地质志》仍将红墙段置于云岗组内。本典从之。

【特征】以紫红色中、细粒砂岩、粉砂岩为主，夹少量紫红色砂质泥岩。与下伏云岗组呈整合接触，未见上覆地层。厚235m。该组主要分布于宁武、静乐、原平县，在古县的哲才、茹去等地也有零星分布。各地岩性稳定，均以紫红色砂岩为主，夹紫红色砂质泥岩，厚度变化在200m 与500m 之间。（于菁珊）

髫髻山组 Tiaojishan Fm J_2（17,19）

【命名】叶良辅1920年命名。命名剖面位于北京市门头沟区青白口乡傅家台村南刘公沟；参考剖面位于门头沟区大台潘涧沟（北京市区域地层表编写组，1977）。

【沿革】叶良辅（1920）称髫髻山系，时代定为晚侏罗世。赵宗溥（1959）在北京西山改称髫髻山组，在宣化一带称"玉带山安山岩"，将其时代改定为中侏罗世。河北区测队（1959）在赤城—延庆一带称"四海组"、承德一带称"下板城组"。河北地质局区测二队（1975）采用髫髻山组，沿用至今。

【特征】该组是位于九龙山组与土城子组之间的一套以中性火山岩和火山碎屑岩为主的地层。主要岩性为暗紫、紫褐和灰绿色安山岩、安山玄武岩、角闪安山岩、辉石安山岩、安山质熔岩角砾岩、安山角砾岩、安山集块岩夹紫红、灰褐色及灰绿色砂岩、砾岩、粉砂岩和泥岩等。假整合于九龙山组（髫髻山一带）或不整合于古生界及更老地层之上（百花山地区），顶部被土城子组假整合覆盖。厚291～3731m。在宣化夏家沟含植物 *Coniopteris hymenophylloides*, *Cladophlebis whitbyensis*, *Eboracia lobifolia*, *Hausmannia* cf. *leeiana*, *Pseudocycas manchurensis* 等；在辽西所含植物化石属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的晚期组合。该组主要分布于北京西山，冀北兴隆—宽城、丰宁—滦平、承德—平泉和宣化—蔚县等地；在辽西分布于北票、朝阳、锦西、建昌及凌源等地。各地岩性和厚度均有变化，北京西山地区该组发育，以中性火山碎屑岩和火山熔岩为主，夹少量沉积岩层，地层厚度大，如髫髻山一带，厚2772m，妙峰山一带，厚3731m，百花山一带，厚＞2079m；北京以东密云—兴隆一带，厚919～1208m；宣化—下花园一带，以安山岩和安山角砾岩为主，夹凝灰岩及砂质页岩，厚1478m；青龙—宽城地区，为中性火山碎屑岩、熔岩和沉积岩，厚约2624m；蔚县北水泉，以安山质熔岩角砾岩、安山角砾岩、集块岩为主，夹少量安山岩和玄武岩，夹粉砂岩、凝灰质砂岩和砂砾岩，厚仅有299m；在辽宁北票常河营子和长皋乡大水泉至五宝石沟一带，以灰紫色安山岩、角砾岩、集块岩为主，夹有三层以上的沉积岩夹层，含丰富的植物化石，厚达2000m 以上；在朝阳良图沟乡小二十家子拉马沟一带，为灰白色凝灰角砾岩、灰黑色斑状安山岩及玄武安山岩，夹灰绿色凝灰质砂岩，因断层切割而出露不全；在义县地藏寺乡至北票巴图营子乡，厚约600～1600m，含硅化木；在建昌县玲珑塔乡西大山火山岩系中部为灰白色砂页岩及纸片状油页岩中产植物、双壳类、叶肢介、昆虫及鱼等各门类化石。辽西的蓝旗组（赵宗溥、赵宝林1959年命名）、凌源郭家店子牛营子盆地的"水泉沟"组，可视为该组的同义名。

（于菁珊，郑少林）

铁冶沟组 Tieyegou（Tiehyehkou）Fm J_2

【命名】1948年王曰伦等命名铁冶沟红色砂岩系；命名剖面在甘肃兰州阿干镇南2km 的铁冶沟北山（马王庙向斜东翼）。

【沿革】1944年王曰伦等在"甘肃皋兰阿干镇煤田地质报告"中将位于"和尚铺煤系"或直接位于阿干镇煤系之上的红层命名为铁冶沟红色砂岩系，1948年发表于"地质汇报"，时代定为白垩纪。1959年罗中舒以享堂系代替，划为上侏罗统。1962年顾知微改称铁冶沟组，划为窑街群上部。本典采用铁冶沟

组,归为中侏罗统上部。

【特征】下部以灰绿、紫红色粘土页岩为主夹砂岩;上部为红色砂岩、砾岩及粘土层,厚100～150m。整合于窑街组(阿干镇组)之上。分布于兰州阿干镇地区。 (王思恩)

桐竹园组 Tongzuyuan Fm J_1 (52)

【命名】湖北区测队1973年命名。命名剖面位于湖北当阳县桐竹园一带;参考剖面在秭归泄滩。

【沿革】1907年 Wills,Blackwelder 在鄂西将介于上三叠统与中侏罗统泄滩组之间一套含煤地层。始称“归州系”,其中包括有晚古生代地层在内。1915年野田势次郎创立“香溪含煤砂岩系”,相当于“归州系”的下部。1924年李四光将“归州系”下部的含煤地层归入“香溪系”,时代定为晚三叠世晚期。1925年谢家荣、赵亚曾进一步将“香溪系”划分为“下香溪煤系”和“上香溪煤系”,时代分别定为晚三叠世及早侏罗世。1949年斯行健根据植物化石,定其时代为里阿斯世。1962年斯行健、周志炎改称香溪群,并认为其下部可能包括晚三叠世瑞替期沉积。1973年湖北区调队保留了香溪群一名,其中包括上三叠统九里岗组、王龙滩组及下侏罗统桐竹园组。1974年湖北第七地质队在荆-当盆地将桐竹园组的相当地层称为狭义的“香溪组”,时代定为早侏罗世。1975年陈公信首次公开引用桐竹园组,定其时代为早侏罗世。以后各家多采用狭义的“香溪组”。1990年湖北地矿局又恢复了隶属于香溪群的桐竹园组,时代定为早侏罗世。

【特征】由灰绿色中薄层粘土质粉砂岩、粉砂质粘土岩夹细砂岩质页岩及煤层组成,上部夹介壳灰岩,底部以一层灰白、黄绿色厚层中粒石英砂岩或含砾砂岩及砾岩为底界,与下伏上三叠统王龙滩组或沙镇溪组为假整合接触。含丰富的动、植物化石,其中双壳类为 *Qiyangia xiangxiensis-Sibireconcha anodontoides* 组合;植物属于 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合;孢粉可分下部组合以 *Dictyophyllidites-Classopollis-Cerebropollenites* 为代表;上部组合以 *Dictyophyllidites-Cyathidites-Classopollis* 为代表。该组属于陆相河湖及沼泽相含煤沉积,主要分布于鄂西利川-秭归及荆门-当阳等盆地之中。在秭归盆地以黄灰、灰黑色细砂岩、粉砂岩、泥岩及炭质泥岩为主,夹煤层及煤线,含菱铁矿结核或薄矿层,厚度变化于180～263m 之间,所含生物化石均可与荆-当盆地相对比。

【备考】因“香溪系”或“香溪群”早已为世人所知,长期以来它基本上被作为一个具有穿时意义的较大地层实体而使用,故其群名似应保留,而将群内地层再划分为不同的组较为适宜。所以本典采用桐竹园组。 (张武)

头屯河组 Toutunhe Fm J_2 (1)

【命名】范成龙等1956年命名头屯河层。命名剖面位于新疆乌鲁木齐以西的头屯河;玛纳斯河剖面为参考剖面。

【沿革】1954年中苏石油公司地调处依据沙依多夫(В. И. Саидов,1935)命名,称准噶尔盆地侏罗纪含煤岩系的顶部为杂色层。1956年新疆石油管理局地调处范成龙等,命名此杂色层为头屯河层。1981年新疆自治区区域地层表编写组首次公开引用并改称头屯河组。此名为后人沿用。

【特征】该组由黄绿、灰绿、紫色泥岩,灰绿色砂岩夹凝灰岩、炭质页岩组成。与下伏西山窑组及上覆齐古组均为整合接触。厚400～500m。产 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群;双壳类化石有 *Ferganoconcha minor*, *Pseudocardinia gansuensis*, *P. yumenensis*, *Margaritifera isfarensis*, *Psilunio ovalis*, *P. jingyuanensis*, *P. manasensis*, *P. globitriangularis*;介形类有 *Darwinula impudica*, *D. sarytirmenensis* 等。该组分布于准噶尔盆地及东、西准噶尔山区、吐鲁番-哈密盆地等地区,各地岩性稳定,但厚度变化大,准噶尔盆地西北缘为28～440m,盆地南缘在400～500m 左右,最厚处在玛纳斯河一带,为640m,向西厚度减薄。

(于菁珊)

土城子组 Tuchengzi Fm J_2 (17,19)

【命名】林朝棨1942年命名土城子砾岩层。命名剖面位于辽宁北票市土城子乡蓝旗东沟—下油房沟;参考剖面在河北赤城县后城园通寺。

【沿革】土城子组是介于髫髻山组与义县组之间的一套红杂色沉积。1942年林朝棨将这套地层命名为蒙古营子页岩层及土城子砾岩层,归于“阜新统”下部,时代定为晚侏罗世。1942、1943年西田彰一将其划分为赤紫色砂质页岩层、土城子砾岩层及淡绿灰色砂岩层。1957年长春地质学院统称三层为土城子组。1959年赵宗溥、何铸文沿用的土城子组,其涵义

仅包括下部两层，另将上部的淡绿色砂岩层名之为"柳条沟组"，时代置于中侏罗世。同年河北区调队在冀北将层位相当的沉积命名为"后城组"。1961年北票矿务局将土城子组的涵义仅限于上部的交错层砂岩层，其下的页岩层、砾岩层另名为"红石砬组"。1962年大木谦一在北票地区所划分的蒙古营子页岩、土城子砾岩层及四家板绿色砂岩层分别相当于今日所称土城子组的三个岩性段。以后各家所采用的土城子组涵义相同。1985年王思恩等及1989年辽宁地矿局将其时代改定为晚侏罗世。1990年王思恩又将土城子组("后城组")的时代修订为中侏罗世。

【特征】下段为紫红色凝灰质页岩夹少许灰绿色粉砂岩及粉砂质泥岩，产叶肢介及孢粉化石；中段为灰紫色泥砂质胶结砾岩夹砂岩；上段为紫红、灰绿色凝灰质砂岩，偶夹砾岩及页岩，具大型交错层理或板状层理。岩层总厚大于844m。底部与下伏髫髻山组("蓝旗组")为假整合接触。含叶肢介 *Pseudograpta* aff. *murchisoniae*, *P. orbita*, *Nestoria reticulata*, *Mesolimnadia jinlingsiensis*, *M. recta*；恐龙足印 *Jeholosauripus ssatoi*；古脊椎动物 *Chaoyoungosaurus liaosiensis* 及孢粉组合。该组属河湖相沉积，其中可能包括有旱谷及风成沙丘沉积。主要分布于辽宁西部北票、金岭寺—羊山、阜新—义县、喀左谷家岭等大小不等的盆地。在凌源郭家店—牛营子盆地称"邓杖子组"，主要为一套石灰岩质砾岩夹少许砂页岩，厚352～2008m。多数地区三个岩性段发育不全，厚度不一，其上段灰绿色砂岩可用作建筑材料。在冀北地区，主要分布在密云古北口、兴隆寿王坟、赤城后城、承德、丰宁虎什哈、尚义土木路、沽源新民村及延庆花盆等地，以紫红色为主的杂色砂砾岩、砂岩、粉砂岩、页岩，偶夹凝灰质粉砂岩、流纹岩、安山岩及煤线，交错层理发育，厚度变化于160～4425m之间。在平泉杨树岭产叶肢介 *Pseudograpta* cf. *murchisoniae*, *Yanshanoleptestheria yangshulingensis*, *Y. minor*, *Nestoria* sp.；介形虫 *Wolburgia polyphema*, *W. bella*, *Steneatroemia subcentralis*, *Mantelliana jingguensis*, *Djungarica yangshulingensis*, *Damonella ovata*, *Eoparacypris pingquanensis*, *Darwinula yangshulingensis* 等。 (郑少林)

吐谷鲁群 Tugulu Gr　J_3—K_1

【命名】M. H. Сандов 于1935～1940年命名吐谷鲁组。命名地点在新疆准噶尔盆地玛纳斯之东的吐谷鲁河上游地带；玛纳斯之南的紫泥泉子剖面可作为参考剖面(新疆维吾尔自治区区域地层表编写组，1981)。

【沿革】据新疆石油局1956年准噶尔盆地南安集海地质调查总结报告(范成龙等编写)，1935年及1940年 M. H. Сандов 在天山北麓作地质调查填图(1:20万)时，将位于喀拉扎组之上与"红色岩系"之间的一段地层命名为吐谷鲁组(Свита)，置于上白垩统；1956年 M. H. Сандов 在"准噶尔中—新生代陆相地层"一文中正式发表。其间，1941～1942年及1951年 H. M. Туаев 把吐谷鲁组细分为五层，并改划为下白垩统。50～60年代，新疆石油局各种地质报告均改称吐谷鲁群，并将盆地南缘呼图壁至安集海一带的吐谷鲁群自下而上划分为下灰绿色组、下条带组、上灰绿色组、上条带组。1981年新疆区域地层表编写组对吐谷鲁群作了统一划分和命名，在准噶尔盆地南缘自下而上划分为清水河组、呼图壁河组、胜金口组和连木沁组，归下白垩统。吐谷鲁群(包括吐鲁番盆地的原火焰山群)的时代一直存在着早白垩世、晚侏罗世两种意见，本典暂置于晚侏罗世—早白垩世，并将清水河组、呼图壁河组和胜金口组编入本典。

【特征】主要由灰绿色砂岩、泥岩与红色泥岩、粉砂岩的互层组成，含鱼、介形类、叶肢介、双壳类、腹足类及轮藻等各类化石，整合或假整合于喀拉扎组之上。分布于准噶尔盆地及东、西准噶尔山区及吐鲁番盆地等地。 (王思恩)

屯田营组 Tuntianying Fm　J_3

【命名】吉林煤田局1958～1959年命名。命名剖面位于吉林延吉市北西大约50km 处的屯田营村南公路边；参考剖面在安图县明月镇河西屯。

【沿革】1940年西田彰一称之为火山碎屑岩层。1945年森田义人将其归入"密山统"。1958～1959年吉林煤田局始建屯田营火山岩组，时代定为晚侏罗世。1959年杨学林首次公开引用并改称屯田营组。1962～1964年间周志炎等测得安图明月镇一带的屯田营组剖面，定其时代为晚侏罗世。1980年张川波研究延吉市老头沟镇北西葆园至红房子屯田营组剖面，采到一些重要植物化石，定时代为晚侏罗世。1988年吉林地矿局根据老黑山幅区调结果(吉林区调队，1980)，用汪清县以东城墙砬子及亲和屯一带含新芦木化石

的火山岩系剖面代表屯田营组，时代定中侏罗世，并将原屯田营组的命名剖面及其相当的地层与新命名的“金沟岭组”对比，时代定为晚侏罗世。

【特征】以灰绿、灰紫色安山岩、火山碎屑岩及少量安山玄武岩为主，常夹有正常碎屑沉积层。厚约1500m。不整合于古生界或花岗岩之上。命名剖面未见化石，在安图明月镇产植物 *Sagenopteris* sp.，*Pterophyllum* sp.，*Ginkgo* cf. *huttoni*，*Sphenobaiera* sp.，*Phoenicopsis* cf. *angustifolia*，*Pityophyllum longifolium*；昆虫 *Ephemeropsis* sp.；在天桥岭附近的剖面上产 *Onychiopsis* sp.，*Coniopteris* sp.；在延吉市老头沟镇葆园一带产 *Equisetum* sp.，*Coniopteris* cf. *burejensis*，*Acanthopteris gothani*，*Cladophlebis argutula*，*Raphaelia* sp.，*Ctenis uwatokoi*，*Elatides* sp. 等。该组属火山喷发相及河流相沉积。主要分布在延吉市老头沟、屯田营、天宝山；安图明月镇；汪清天桥岭罗子沟、苍林及和龙等地。各地岩性不尽相同，厚度变化于110～1500m之间。

【备考】本典仍采用原义的屯田营组。汪清城墙砬子剖面如确含 *Neocalamites* sp. 化石，可能属另一套地层，应命新名，不宜用屯田营组。　（郑少林）

妥甸组 Tuodian Fm　J_3（57）

【命名】云南省地质厅石油队1960年命名妥甸层，1974年云南省地质局首次公布使用。命名地点在云南双柏县城妥甸；云南祥云下庄至棚普剖面可作为参考剖面。

【沿革】1961年云南地质厅石油队将命名的“妥甸层”归为上侏罗统他皮里组上部。1965年云南第一区测队改称妥甸组，定为有疑问的上侏罗统；1973年该队确定其为上侏罗统。1975年中科院南京地质古生物所等进一步证实该组为上侏罗统。

【特征】该组是一套紫红色为主的砂、泥岩互层，夹黄绿色泥岩。分为三段：下段为紫红色泥岩、粉砂质泥岩夹灰紫色细砂岩、粉砂岩，局部夹泥灰岩扁豆体，厚675.9m，含轮藻 *Euaclistochara lufengensis*，*E. nuguishanensis*；中段为暗紫红色块状泥岩夹褐黄色泥质细砂岩、粉砂岩及泥灰岩扁豆体，砂岩中具水平层理和微细斜层理，厚498m；上段下部为暗紫红、紫红色块状泥岩、钙质泥岩夹黄、黄绿、灰绿色钙质泥岩、泥灰岩，含叶肢介 *Eosestheriopsis dianzhongensis* 等，上部为暗灰绿、灰绿、黄绿色薄层至厚层状泥岩、钙质泥岩夹多层泥灰岩，厚425.3m，含叶肢介 *Eosestheriopsis dianzhongensis*，*E. subquadrata* 及介形类 *Darwinula oblonga*，*D. incurva* 等。该组与下伏蛇店组为整合接触，与上覆下白垩统高峰寺组为假整合接触。该组分布于楚雄盆地，岩性较稳定。

（王思恩）

沱沱河组 Tuotuohe Fm　J_2（36）

【命名】白海生1989年命名。命名剖面位于青海省沿青藏公路雁石坪；参考剖面在青海省格尔木市唐古拉乡雀莫错东南7km（青海省区调队，1987）。

【沿革】见雁石坪群。

【特征】该组为灰紫色中厚层砂岩与灰绿色中厚层石英粉砂岩互层，夹灰、灰白色石英砂岩、钙铁质粉砂岩、灰黑色生物灰岩、泥灰岩。底部以细砾岩与下伏雀莫错组顶部灰绿、紫色粉砂岩、泥岩为整合接触。厚度在雁石坪为1283m，在雀莫错为530m。雁石坪剖面中下部所含双壳类的面貌与雀莫错组相似，腕足类有 *Monsardithyris rauzevauxi*，*Sphenorhynchia matisconensis* 等巴柔期分子，上部富含早巴通期双壳类 *Isognomon*（*Mytiloperna*）*murchisoni*，*I.*（*M.*）*bathonica*，*Emiodon angulatus*，*Astarte oolitharum*，*Protocardia stricklandi* 等及腕足类 *Burmirhynchia gutta*，*Holcothyris subovalis* 等。该组广布于沱沱河上游，岩性较稳定。为正常浅海沉积。　（刘桂芳）

W

瓦房店组 Wafangdian Fm　J_1（25）

【命名】森田义人1939年命名“瓦房店层”。命名剖面在辽宁瓦房店市附近；参考剖面在瓦房店市岗子店附近。

【沿革】1939年森田义人命名“瓦房店层”，是指辽南火山岩系之下的含煤沉积，将其置于“阜新统”，时代定为晚侏罗世。1965年山东地质局及长春地质学院则称砟窑组，时代定为早侏罗世。1978年辽宁省区域地层表编写组首次公开引用并改称瓦房店组。1985年王思恩等以长梁子组代之。1989年辽宁地矿局又称其为砟窑组。1992年陆忠文将瓦房店组涵义限定为中长铁路以西岗子店一带的含煤地层，时代定为早侏罗世。

【特征】下部含煤段：由杂色砾岩、砂岩、灰黑色

粉砂岩、泥岩、炭质页岩及煤层组成，夹泥灰岩透镜体及薄层灰岩，含双壳、鱼鳞、植物及孢粉化石，厚约130m；上部含煤段：以紫色砂岩、泥岩为主、夹灰绿、灰白色砂岩、灰色泥岩、灰黑色炭质页岩及透镜状煤层，偶见钙质砂岩或泥灰岩，厚约190m。底部以不整合于新元古界灰岩之上。含孢粉，以 *Osmundacites-Cyathidites-Chordasporites* 组合为代表。该组属山间盆地冲积扇相及河湖—沼泽相含煤沉积，分布于瓦房店岗子店地区。在722号钻孔岩心中见有较厚的杂色层。厚度变化于100～350m之间。　（郑少林）

万宝组 Wanbao Fm　J_2（16）

【命名】吉林煤田217队1960年命名，1978年吉林省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于吉林洮安县万宝煤矿一带；参考剖面在突泉县杜胜村。

【沿革】命名的万宝组，是煤系加整合其上的火山岩层，隶属于"万宝群"的上部，时代定为晚侏罗世。1967年吉林煤田普查大队重新厘定万宝组的涵义，不包括其上的火山岩系，并为后者命名"巨宝组"。1974年吉林区测队将下部含煤地层称万宝组，而将其上的火山岩层改建"呼日格组"，时代定为中侏罗世。以后各家多采用狭义的万宝组。1991年内蒙古地矿局又将呼日格组并入万宝组。本典采用狭义的万宝组。

【特征】下部为灰黑、灰色粉砂岩、细砂岩夹砂砾岩及可采煤层，厚165～730m；上部为岩屑晶屑凝灰岩、凝灰质粗砂岩、砂砾岩等，局部地区夹薄煤层，厚150～830m。底部与下伏红旗组为不整合接触。含 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的中期组合，其中重要分子有 *Neocalamites* sp.，*Equisetum laterale*，*Todites williamsoni*，*Coniopteris hymenophylloides*，*Eboracia lobifolia*，*Cladophlebis asiatica*，*Raphaelia diamensis*，*R. stricta*，*Anomozamites* sp.，*Ginkgo* ex gr. *sibirica*，*Baiera gracilis*，*Sphenobaiera* spp.，*Phoenicopsis speciosa* 等；双壳类 *Ferganoconcha tomiensis*，*F. anodontoides* 等。该组属于山间断陷盆地河湖—沼泽相含煤沉积，伴有轻微的火山喷发活动。分布较广，除吉林洮安的万一红旗煤田外，在内蒙古扎鲁特旗联合村、黄花山，科尔沁右中旗葛家屯、布敦花五九山及突泉县黑山顶，巴林左旗（林东）扎牛海等地亦有分布。　（郑少林）

万秀群 Wanxiu Gr　J_3（13）

【命名】青海省区域地层表编写组1980年命名。命名剖面位于青海贵德县城南约24km处的姜浪—万秀。

【沿革】1973年青海第一区测队在过马营幅（1：20万）区调报告中首次将贵德新街（万秀）盆地不整合在印支期花岗岩之上、伏于新第三系之下的一套以紫红色为主夹灰绿色的粗碎屑岩，自下而上分为四个岩组，全部归为上侏罗统。1980年青海省区域地层表编写组将这套地层命名为万秀群，归入中上侏罗统。1984年何元良将该群划为上侏罗统。1991年青海省区域地质志将其归入下白垩统。本典编者将其归入上侏罗统中上部。

【特征】下段以紫红色砾岩、粗砂岩、粉砂岩为主夹页岩，厚929.5m；中段以灰绿、灰色中细粒砂岩、粉砂岩、泥岩为主，夹泥灰岩，上部含不稳定石膏薄层及铁质团块，厚507.1m，产叶肢介 *Eosestheria* cf. *persculpta*，*E.* spp.，*Diestheria* sp.，昆虫 *Ephemeropsis trisetalis* 及鱼、植物、孢粉化石；上段为紫红、紫灰、砖红色砾岩、含砾砂岩夹粉砂岩及页岩，厚1763.6m。该群分布于青海贵德新街（万秀）、同仁吉森略、玛沁及西倾山洮河西侧等山间盆地。各地岩性类似。

（王思恩）

汪公庙组 Wanggongmiao Fm　J_3（72）

【命名】安徽区测队1961年命名。命名剖面位于安徽怀宁县俞家湾附近；参考剖面在太湖县何家上门。

【沿革】1961年安徽区测队命名时，时代定为晚侏罗世。1970年该队将其与庐江—枞阳盆地的双庙组对比，1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用汪公庙组。以后被广泛使用。1989年陈华成、吴其切重新厘定其涵义，指出汪公庙组相当于双庙组及砖桥组上部之和。本典采用原义。

【特征】下段为灰紫、灰白色安山质火山角砾岩，粉砂质砂岩，含砾砂岩，夹凝灰质粉砂岩，厚约860m；上段为灰紫、灰黄、紫红色粗粒长石石英砂岩，粉砂岩，钙质砂岩，钙质粉砂岩、页岩构成韵律层，厚大于1398m。底部与下伏江镇组为假整合接触；其上未见直接覆盖层。上段产鱼 *Paraclupea chetungensis*；双壳类 *Ferganoconcha curta*，*F.* cf. *quadrata*，*F. sibirica*，*Nakamuranaia chingshanensis*；植物 *Cupressinocladus*

gracilis 等。该组属火山喷发相及其间歇期形成的湖相沉积；主要分布于怀宁俞家湾、江家咀及太湖县何家上门一带，在后一地区该组下段主要为灰、棕黄及灰紫色厚层凝灰质砾岩与中厚层中粗粒凝灰质含砾砂岩或长石石英砂岩互层；往东在长家冲北，夹暗紫色块状安山质凝灰角砾岩；上段则为褐黄、灰黄色中薄层泥质粉砂岩及炭质页岩、粉砂质页岩，具交错层理，厚度大于1126m。（郑少林）

汪门组 Wangmen Fm　J_1（69）

【命名】广西区测队1974年命名。命名剖面位于广西上思县百包乡汪门村附近；参考剖面位于防城县扶隆坳一上思县那荡。

【沿革】1933年徐瑞麟在广西十万大山地区记述了厚达万米的紫红色地层，统称"思乐系"，归入上三叠统。1959～1960年广西石油普查大队将其划分为扶隆坳组及那荡组。1960年163队又在那荡组之上新建一"大塘组"，时代全部改归侏罗纪。1961年广西地质局科研所将上述所有地层合称"十万大山群"，其中包括下、中、上三个亚群。1974年广西石油大队在扶隆坳组与那荡组之间建立百姓组，定其时代为早侏罗世，并将扶隆坳组改归上三叠统。1974年广西区调队又在百姓组之下新建汪门组，时代定为早侏罗世。1985年王思恩等及1988年广西地矿局均采用了汪门组。

【特征】下部为杂色粗砂岩、细砂岩及泥岩，底部为巨砾岩；中部为杂色砂岩及泥岩互层；上部为杂色砂岩、泥岩夹煤线，厚约520m。底部与下伏扶隆坳组为整合接触。含少量植物化石 *Otozamites* sp. 及孢子花粉 *Lycopodiumsporites* sp.，*Classopollis classoides* 等。该组属于冲积扇及河湖相，局部有沼泽化沉积；主要分布于十万大山地区的上思、钦州及中越边境一带。其厚度变化较大，由南西向北东逐渐变薄，河落岭附近厚可达1923m，峒中至那楠为1511m，至汪门村减至442m，盆地东端新棠一带仅有192m。在上思县念洗村附近夹赤铁矿层。（张武）

汶南组 Wennan Fm　J_1（26）

【命名】《中国区域地层表(草案)》1956年命名。命名剖面位于山东新泰市汶南一带；参考剖面在新泰市分水岭村之南。

【沿革】早年梭尔格曾将古生界与坊子组之间的一套杂色砂页岩地层称为"下昆仑系"。后经谭锡畴(1923)研究，认为其时代可能属三叠纪。1956年命名时，时代定为早白垩世。1958～1962年北京地质学院将其归入蒙阴组下部的汶南亚组。1962年斯行健、周志炎称其为"蒙阴群"，时代置于晚侏罗至早白垩世。1978年山东省区域地层表编写组采用汶南亚组。1980、1982、1986年陈丕基等研究该组的叶肢介化石，定其时代为早侏罗世。1985、1989年王思恩等采用汶南组一名。1991年山东地矿局又将其时代置于早中侏罗世，并认为该组与坊子组为同期异相沉积。

【特征】以紫红色砾岩、砂砾岩、砂岩为主，夹灰绿色粉砂岩及灰黑色页岩，厚度约百余米至400m。底部与下伏古生界呈不整合接触。含叶肢介 *Palaeolimnadia baitainbaensis*，*P. longmenshanensis*，*P. chuanbeiensis*，*Euestheria taniiformis*，*E.* aff. *shandanensis*，*E. shandongensis* 等；孢粉以 *Classopollis* spp. 占绝对优势。该组属于河湖相沉积，主要分布于鲁中的一些断陷盆地中，在沂源、莱芜、新泰至蒙阴、平邑等盆地均可见及。在新泰市分水剖面中含叶肢介及孢粉化石，厚仅123m 左右；在沂源县河北庄二郎山至吴家官庄，厚约128m；滕州市田陈钻孔所见厚约159m。

【备考】1989年刘德正将汶南组置于坊子组之上。因两组并未见同一剖面的上下关系，本典按生物化石所指示的新老关系，将汶南组暂放坊子组之下。（郑少林）

卧荣沟组 Woronggou Fm　J_3—K_1（43）

【命名】西藏地质局综合普查大队1979年命名。命名剖面位于西藏班戈县德庆区拉江山乡明曲日阿弄巴一他卡夏给曲(90°10′,30°30′)。

【沿革】1979年西藏地质局综合普查大队将分布在班戈县德庆区拉江山、保吉一带的一套杂色碎屑岩、安山岩命名为卧荣沟组，归入下白垩统。1983年王乃文将其归入上侏罗统。1988年刘桂芳、1989年王思恩认为其时代应属早白垩世，可能包括部分晚侏罗世。本典采用后者。

【特征】为紫灰、灰色凝灰质砾岩、砂岩、含砾砂岩、安山岩、英安岩、玄武岩、凝灰岩、火山集块岩夹少量泥岩、泥灰岩、黑色页岩。底部凝灰质砾岩与下伏石炭系旁多群不整合接触，顶部与上覆拉江山组底部的暗紫、紫红色砾岩、砂岩为不整合接触。厚度大于1900m。在德庆—拉江山一带产介形虫 *Lycopte-*

rocypris cf. grandis, L. fabaria, Cypridea cf. pusilla, Damonella sp., Schuleridia sp., Darwinula sp. 等。该组主要出露在班戈县纳木错一带及保吉地区，岩性稳定。 （刘桂芳）

五当沟组 Wudanggou Fm J_1（18）

【命名】李星学1954年命名五当沟统。命名剖面位于内蒙古包头市石拐区古城塔头道沟至二道沟。

【沿革】五当沟组源自1928年王竹泉所称之“下侏罗统石拐上煤系”。1934年孙健初改称下侏罗统“石拐煤系”。1954年李星学将“石拐煤系”分为下部五当沟统、上部为召沟统，时代为早、中侏罗世，并划分出中侏罗世长汉沟系。1962年斯行健等改称石拐群，包括五当沟组与召沟组。1978年内蒙古区域地层表编写组沿用斯行健等的划分，将石拐群下部称下侏罗统五当沟组，中侏罗统召沟组。此后这一划分被广为沿用。

【特征】主要为灰白、灰黄色粗砂岩、含砾砂岩夹灰色砂质页岩、棕一灰黑色含油页岩、炭质页岩、黄绿色细砂岩和煤层，底部为含砾砂岩和砾岩，厚684～2250m。与下伏太古界乌拉山群呈不整合接触，与上覆召沟组为整合接触。该组富含植物化石，主要分子有 *Equisetites grosphodon*, *E. koreanicus*, *E. sarrani*, *Neocalamites carrerei*, *Marattiopsis naglica*, *M. muenateri*, *M. asiatica*, *Osmundopsis plectrophra*, *Todites recurvatus*, *T. williamsoni*, *Klukia exilis*, *Phlebopteris polypodioides*, *Clathropteris meniscioides*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Hausmannia* sp., *Cladophlebis fukiensis*, *C. hsiehiana*, *Pterophyllum angustum*, *Nilssonia brevis*, *N. orientalis*, *N. undulata*, *Sphenobaiera czekanowskiana*, *Phoenicopsis angustifolia*, *Podozamites lanceolatus*, *Anomozamites* sp. 和双壳类 *Ferganoconcha* sp. 等。该组主要分布在包头市石拐区、乌拉特前旗营盘湾、乌拉特中旗昂根、察哈尔右翼中旗苏勒图等地。各地岩性和厚度均有变化，在石拐区为长石砂岩、页岩夹煤层，厚684m；在营盘湾一带，砾岩明显增多，厚2250m；在昂根一带，为石英砂岩、细砂岩、粗粒长石砂岩夹可采煤层，厚只有83m。 （于菁珊）

X

西横山组 Xihengshan Fm J_3（75）

【命名】地质部第六石油普查大队1960年命名，1978年江苏省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于江苏江宁县横溪西横山北坡；参考剖面在江宁县孙张村至李家湾、观音山。

【沿革】西横山组为介于北象山组与龙王山组之间的一套夹有火山物质的沉积岩地层。命名时分四段，时代定为中侏罗世。1974年江苏区测队将最下一段划归“象山群”，其上三段称西横山组，时代改为晚侏罗世。其后被广泛采用，但迄今对其时代仍有争议。

【特征】下段下部为浅紫、淡红色钙质砾岩夹含砾砂岩，厚约131m；中部为浅黄、灰白色含砾长石石英砂岩，局部夹凝灰角砾岩、安山岩及煤线，厚约259m；上部为灰白色含砾长石石英砂岩夹中细粒石英砂岩，厚654m。上段下部为灰、灰绿色泥灰岩夹含砾砂岩及紫红色钙质粉砂岩，厚约291m；中部以紫红色砾岩为主，夹钙质粉砂岩、砂岩及薄层或透镜状泥灰岩、灰岩；上部为紫红色砾岩夹青灰色钙质、粉砂质页岩，偶见凝灰质砾岩、砂岩及石英粗安岩，中、上部总厚约328m。底部与下伏北象山组呈不整合接触。含腹足类 *Amplovalvata* aff. *suturalis*, *Biomphalaria depressa*, *B. obliqua*；叶肢介 *Dictyestheria*? *lishuiensis*, *Orthestheria intermedia*, *O. yongkangensis*, *Orthestheriopsis tianshengqiaoensis*；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis* 及介形类；植物有 *Coniopteris hymenophylloides*, *Gleichenites* cf. *nipponensis*, *Sphenopteris* cf. *nitidula*, *Otozamites* cf. *liquifolia* 等；孢粉组合中以裸子植物花粉占优势。该组属河流、湖泊相，伴随有火山喷发相沉积。主要分布在江宁县韩府山一横溪一小丹阳一线以东，溧水柘塘、天生桥、漆桥一线以西，以及句容仑山、高丽山，宜兴张诸、丁蜀，高淳固城等地；苏北地区多见于钻孔岩芯中，分布在泰州隆起北部及阜宁凹陷。该组岩性和厚度各地不一，在江宁观音山仅见中下部砂、砾岩，厚达1041m；宜兴张诸牛犊山除见有砾岩外，还有角砾岩；西横山仅发育中下部，泥、钙质成分增加，夹有泥灰岩及钙质砂岩，厚约663m；向北至韩府山砂砾岩中夹两层安山岩和煤线，厚达1044m；溧水乌山有较厚的灰岩及生物碎屑灰岩，可

用作水泥原料。该组所获同位素年龄数据的样品取自高淳县风栖山南面后堡村石英粗安岩夹层中，用K-Ar法测得年龄值为137～157Ma（据地质部第六石油普查大队资料，1960年）。（陈其爽）

西山窑组 Xishanyao Fm　J_2（1）

【命名】新疆石油管理局地调处1956年命名西山窑层，1981年新疆区域地层表编写组首次公开引用并改称西山窑组。命名地点位于新疆乌鲁木齐以西之西山窑。

【沿革】见水西沟群。

【特征】为灰、灰绿、灰黄、紫红色砂岩，炭质泥岩夹煤层及菱铁矿薄层。是重要的含煤地层单位。该组与上覆头屯河组及下伏三工河组均为整合接触。一般厚600～1000m。产植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*, *C. tatungensis*, *Equisetites ferganensis*, *Podozamites lanceolatus*, *Phoenicopsis angustifolia*, *Czekanowskia rigida* 及双壳类 *Pseudocardinia tuvaensis*, *P. turfanensis*, *P.* aff. *ovalis*, *Ferganoconcha subcentralis*, *F. sibirica*, *Sibireconcha* sp.。该组分布于准噶尔盆地及其周围山区，吐鲁番-哈密盆地。在准噶尔盆地主要出露在头屯河—紫泥泉子一带，克拉玛依—和什托罗盖、三个泉—将军庙地区，卡拉麦里山南麓等；在吐鲁番-哈密盆地出露于可尔街、桃树园子、煤窑沟、奥尔塘可可垭、苏巴什、鄯善、七克台、大南湖等地；伊犁盆地的南、北缘、觉洛塔格山北麓也有零星露头。各地岩性较稳定，但厚度变化较大，如准噶尔盆地南缘厚600～1000m，到克拉玛依减至6～150m。（于菁珊）

西洼组 Xiwa Fm　J_3（26）

【命名】陈丕基等1980年命名。命名剖面位于山东蒙阴县城附近的西洼村。

【沿革】1962年顾知微将介于蒙阴组与第三系官庄组之间的一套中基性火山岩及其碎屑岩。从"蒙阴群"划归"青山群"，时代定为早白垩世。1980年陈丕基等将其另建西洼组，改为晚侏罗世，以示与鲁东地区的青山组相区别。1981年山东地矿局综合研究队及1991年山东地矿局均将其并入"分水岭组"。1985年王思恩等采用西洼组。

【特征】下部为火山碎屑岩与沉积岩互层；上部以中基性火山岩为主，夹灰紫色凝灰质砾岩及灰绿色凝灰质砂岩。总厚约1600～3600m。底部整合或假整合于蒙阴组之上。化石主要产于下段灰绿色钙质页岩中，双壳类有 *Sphaerium jeholense*, *S. wilyuicum*；腹足类 *Probaicalia vitimensis*, *P. gerassimovi*；叶肢介 *Eosestheria lingyuanensis*, *E. elongata*, *E.* cf. *jinggangshanensis*, *E.* cf. *middendorfii*, *E. peipiaoensis*；鱼类 *Lycoptera* sp.；介形虫 *Cypridea* spp., *Lycopterocypris circulata*, *L. infantilis*, *Darwinula contracta*, *Timiriasevia* cf. *opinabilis* 等。该组为中基性火山喷发相沉积，在喷发间歇期形成湖相沉积。主要分布于郯城至庐江断裂以西的鲁中新泰地区及蒙阴城一带；在平邑—费县一带以及淄博西部等地呈北西向条带状展布。（郑少林）

下村组 Xiacun Fm　J_1（82）

【命名】福建区调队及曹宝森1978～1981年命名。命名剖面位于福建永定县堂堡之南的下村；参考剖面位于永定县堂堡藩坑。

【沿革】1931年王绍文将介于文宾山组与藩坑组之间的一套海陆交互相沉积称为"湖口页岩"，时代推定为晚二叠世。1960年福建地质五队建"象牙组"时代归入早侏罗世。1976年福建地质一队在湖口又新建"新桥组"，时代归晚三叠世。1978～1981年福建区调队及曹宝森命名下村组，时代定为早侏罗世。1979年福建地层表编写组曾一度将其归文宾山组。1985年福建地矿局则称其为梨山组。1987年钱丽君等将"象牙组"与"新桥组"同时并用，视为相变关系。1989年曹宝森等恢复使用下村组。

【特征】主要由砂砾岩、砂岩、粉砂岩及泥岩组成，总厚可达1455m。底部与下伏文宾山组呈整合接触，有的地区为假整合或不整合接触。含双壳类 *Parainoceramus-Comptonectes* 组合；植物化石主要成分有 *Clathropteris meniscioides*, *Dictyophyllum* sp., *Anomozamites* sp., *Pterophyllum* sp., *Nilssonia pterophylloides*, *Thinnfeldia* sp. 等。该组属海陆交互相沉积；主要分布于闽南地区，各地岩性、岩相及厚度变化都较大。在武平至上杭一带以灰黑色薄层粉砂岩、石英砂岩为主，夹石英粗砂岩、含砾砂岩、炭质泥岩及煤层，产双壳类化石，厚74～400m；在南靖龙山至安溪格口一带以中细粒石英砂岩、长石石英砂岩、粉砂岩及炭质粉砂岩为主夹多层火山碎屑沉积，产双壳类，最厚可达2346m；在永安象牙村一带为海

陆交互相细碎屑含煤沉积，产双壳类，以 *Retroceramus heyuanensis*，*Parainoceramus matsumotoi* 为代表，厚仅31m；长汀新桥乡湖口村附近为紫灰褐色粗砂岩、浅灰、深灰色中细砂砾岩、砂岩、粉砂岩、砂、钙质泥岩夹薄煤层，含以 *Lilingella xinyunensis*-*Hunanella ovata* 为代表的双壳类组合，另有介形虫、植物等，厚约668m。 （陈其奭）

下桦皮甸子组 Xiahuapidianzi Fm　$J_3(K_1)$ (22)

【命名】吉林煤田105地质队1960年命名。命名地点在吉林柳河县城西南22km的下桦皮甸子；参考剖面在吉林通化县三棵榆树。

【沿革】该组命名时，系指下桦皮甸子一带含 *Lycoptera* sp. 的粉砂岩及黑色页岩。1976年吉林区调大队首次正式沿用此名及其含义，并测制了大沙滩和张家街—黑崴子两条剖面作代表性剖面，指明下桦皮甸子组整合于包大桥组之上和整合于亨通山组之下，以黄色砂岩与黑色页岩、粉砂岩为主。1976年吉林省区域地层表编写组沿用其涵义。1988年李东津研究了通化县三棵榆树的该组剖面，其顶、底界线清楚，化石更为丰富，可作为参考剖面。对该组时代有晚侏罗世、早白垩世两种意见，本典归晚侏罗世。

【特征】主要由黄色含砾粗砂岩、细砂岩及灰黑色页岩、砂岩、页岩组成，夹灰绿色粉砂岩及一层凝灰熔岩，厚度大于840m。含鱼类 *Lycoptera* sp.；昆虫 *Ephemeropsis* sp.；双壳类 *Sphaerium* sp. 及植物等化石。该组分布于吉林东南部的柳河盆地、三源浦盆地及湾沟盆地等处。在柳河盆地，岩性比较稳定，厚度略有变化；在三源浦盆地的三棵榆树一带，主要是黄、灰色中、细粒砂岩、粉砂岩与深灰、黑灰色页岩、砂质页岩的互层，夹凝灰质砂岩、凝灰角砾岩及少量泥灰岩，厚700余米，含鱼类 *Lycoptera davidi*，*Jinanichthys longicephalus*，*Huashia gracilis*，*Asiatolepis sankeyushuensis*，*Sinamia zdanskyi* 等；叶肢介 *Eosestheria middendorfii*，*E. jingangshanensis*，*E.* spp.，*Diestheria* sp.；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*；双壳类 *Sphaerium* sp.，"*Cobicula*（*Mesocobicula*）" cf. *tetoriensis* 及腹足类、介形类、孢粉化石。（王思恩）

下花园组 Xiahuayuan Fm　J_{1-2}

【命名】田本裕、杨志甲1950年命名下花园统，1979年河北省、天津市区域地层表编写组首次公开引用。命名地点在河北张家口市下花园；参考剖面在张家口市下花园崔家庄。

【沿革】命名的"下花园统"，系指下花园一带的煤系地层。陈金镳（1959）在冀北不同地区分别称"下花园煤系"（张家口附近）、"红土梁煤系"（尚义）、"古房子统"（宣化—蔚县）、"石门寨统"（抚宁石门寨）等。1962年河北地质六队在蔚县一带称"郑家窑组"和"乔儿涧组"。1965年河北区测队称"上门头沟组"、"下门头沟组"和"门头沟组"。河北地质局区调二队（1975）统称下花园组，指介于南大岭组与九龙山组之间的地层，时代为早侏罗世。这一名称和涵义，广泛应用于冀北地区。本典认为该组包括了部分中侏罗地层。

【特征】下部为灰绿、灰黄、黄绿色砂岩、细砂岩、灰黑色粉砂质页岩、炭质页岩夹含砾粗砂岩、泥灰岩和可采煤层；上部为灰绿、灰黄色砂岩夹砾岩，粉砂质页岩、页岩，夹薄层煤及煤线，总厚27～1018.8m。底部一般不整合于前震旦系、震旦系或古生界之上。少数地区与下伏南大岭组为假整合接触；与上覆九龙山组亦为假整合接触或未见顶。该组植物化石丰富，双壳类次之。植物有 *Baiera furcata*，*B. asadai*，*Coniopteris hymenophylloides*，*C. burejensis*，*C. tatungensis*，*Cladophlebis haiburensis*，*Cl. fangtzuensis*，*Cl. shansiensis*，*Clathropteris pekingensis*，*Czekanowskia rigida*，*C. setacea*，*Ctenis kanhardi*，*Equisetites lateralis*，*Ginkgoites sibiricus*，*Nilssonia princeps*，*N. mosserayi*，*Neocalamites hoerensis*，*N. carrerei*，*Pityophyllum longifolium*，*Todites denticulata*，*T. williamsoni*，*Sphenobaiera latus*，*Hausmannia leeiana*，*Dictyophyllum* cf. *nilssoni*，*Otozamites bechei*；双壳类有 *Ferganoconcha sibirica*，*F. sibirica sublata*，*F. tomiensis*，*Sibireconcha golovae*，*S.* cf. *anodontoides*，*Pseudocardinia*? cf. *ovalis*，*P.* cf. *turfanensis* 等。该组分布于冀北地区的尚义红土梁，张家口下花园，赤城古子房、滦平劳洼，下板城，平泉，承德大庙梁及围场等地。各地岩性和厚度均有变化，在南部下花园一带以一套湖沼相含煤细碎屑沉积为主，厚327～470m；北部贾家庄、崔家庄一带下部为粗碎屑沉积，上部岩性变细含煤线及煤层，厚近1193m。

（于菁珊）

下加不拉群 Xiajiabula Gr　J_3—K_1（49）

【命名】 西藏地质局煤田队1957年命名。命名剖面位于西藏江孜县龙马区甲不拉北沟（刘桂芳，1983）；参考剖面在西藏江孜县城东北约20km 仁拉浦曲北岸永咩村（维美村）（王义刚等，1980）。

【沿革】 1957年西藏地质局煤田队将江孜地区的侏罗系、白垩系称上加不拉岩系 J^2_{2+3}、下加不拉岩系 J^1_{2+3} 及宗卓岩系（K）；1962年孙云铸、刘桂芳将下加不拉岩系改称加不拉阶（J^3_3—K^1_1）、上加不拉岩系称下宗卓阶（K_1）、其上称中宗卓阶（K）。1964年杨遵仪、吴顺宝将加不拉阶改称加不拉组，其上称宗卓组。1980年王义刚等创名维美组，以一套深灰色页岩、粉砂质页岩、灰白色石英砂岩，富含泥、钙质结核，代表该区上侏罗统。1983年刘桂芳为符合创名者原义，以加不拉群代之，上加不拉岩系改称加不拉群上组（K_1），下加不拉岩系改称加不拉群下组（J^3_3—K^1_1）。本典改称下加不拉群和上加不拉群。

【特征】 该群中下部为黄绿色粉砂岩、灰、深灰色粉砂质页岩夹灰岩透镜体，底部为灰白色石英砂岩；上部为黑色—深灰色薄层页岩、泥质粉砂岩，富含砂质、铁质、硅质结核。未见底，顶部以上加不拉群底部之灰黑色纸片状砂质页岩夹泥质结核的出现为分界标志，为整合接触。厚度376m。在加不拉北沟产菊石 *Spiticeras spitiense*、*Himalayites stoliczkai*、*H. seideli*、*Euthymiceras* sp.、*Berriasella* sp.、*Neocomites* sp.、*Phylloceras* sp.、*Paraboliceras* sp.、*Blanfordiceras* sp.、*Virgatosphinctes* sp.、*Haplophylloceras strigile* 等；双壳类 *Buchia spitiensis grandensis*、*Astarte spitiense*、*Pleuromya spitiensis*、*Entolium manggiongense* 等，维美地区产菊石 *Himalayites* sp.、*Berriasella* sp.、*Haplophylloceras* sp.、*H. strigile* 等。该组岩性比较稳定，广布于江孜—萨迦一带及西部萨噶县昌果—夏嘎一带，厚度变化较大，约800～2000m。　（刘桂芳）

下禄丰组 Xialufeng Fm　J_1（58）

【命名】 卞美年1940年命名下禄丰系。命名剖面在云南禄丰县城北郊沙湾附近；参考剖面在禄丰沙湾至二钴山（云南省区域地层表编写组）。

【沿革】 1940年卞美年将不整合于前寒武系昆阳群之上和假整合于石门系之下的一套红层命名的禄丰系，并分为上禄丰系和下禄丰系，全部归为上三叠统，上禄丰系不排除里阿斯的可能性。1941年卞氏对上、下禄丰系作详细的剖面描述。1951年杨钟健将上禄丰系归入里阿斯统，下禄丰系仍归上三叠统。1962年盛莘夫等改称下禄丰组和上禄丰组，分别归入下侏罗统和中侏罗统。此后沿用至今。

【特征】 主要是暗紫红、暗棕红与深红色泥岩、泥质粉砂岩夹少量灰绿色泥岩及黄绿色粉砂岩，底部为暗紫红色砾岩，厚731m。产丰富的蜥龙动物群，其中主要有 *Lufengosaurus magnus*、*Yunnanosaurus huangi*、*Oligkyphus sinensis*、*Yunnania brevirostre* 等；此外，还有介形类、双壳类化石。该组分布于云南禄丰、武定、元谋、安宁、易门至峨山等地区，各地岩性、厚度均有较大的变化。在玉溪安化、宜良水塘、峨山甸中等地，下部以泥灰岩为主，上部以砂岩、粉砂岩较多，厚158～1000m；在昆明松华坝以东，东川、嵩明以西和寻甸马店、嵩明新村以东地区，岩性变粗，有较多之砾岩、含砾砂岩及粗中粒砂岩，厚180～673m。

（王思恩）

下沙溪庙组 Xiashaximiao Fm　J_2（51，53）

【命名】 杨博泉、孙万铨1946年命名沙溪庙层。命名地点在四川合川县沙溪庙附近；合川沙溪庙至白塔坪剖面可作为参考剖面。

【沿革】 1946年杨博泉、孙万铨将合川县沙溪庙附近的红层命名沙溪庙层。1957年四川地质局石油普查大队将其划分为上、下沙溪庙层，其后该队又改称下沙溪庙组和上沙溪庙组。1962年盛莘夫等首次公开引用，其后沿用至今。

【特征】 以紫红色泥岩、砂质泥岩为主，夹细砂岩、粉砂岩，底部以一层具大型斜层理的中粒砂岩（关口砂岩）与下伏千佛崖组（新田沟组）分界，顶部以一层灰绿色富含叶肢介的页岩（或泥岩）与上覆上沙溪庙组分界，与上、下地层均为整合接触。总厚246.5m。该组广布于四川盆地、湖北秭归盆地，一般由灰、紫灰色砂岩和紫红色泥岩、粉砂岩组成，底部的砂岩常含砾石，顶部常为富含叶肢介化石的黄绿色、灰色页岩夹粉砂岩；在自贡、荣昌一带，页岩中有厚0.3～2m 之黑色页岩、油页岩；在盆地西北部和宣汉至云阳地区变为紫红色页岩。厚度一般200～350m，最厚在万源，可达600m。含叶肢介 *Euestheria ziliujingensis* 等；双壳类 *Psilunio chaoi*、*Lamprotula* (*Eolamprotula*) *cremeri* 等；植物 *Coniopteris tatun-*

gensis；爬行类 *Shunosaurus lii*，*Omeisaurus tianfuensis* 等(张文堂等，1976；董枝明等，1983)。（王思恩）

夏家街组 Xiajiajie Fm　J_2（21）

【命名】吉林区调队1978年命名，1988年吉林省地矿局首次公开引用。命名剖面位于吉林辽源市渭津乡夏家街附近。

【特征】主要由多斑安山岩、安山岩及凝灰岩组成，间夹砂砾岩、粉砂岩等，厚约297m。底部不整合覆于华力西期花岗岩之上。含 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的晚期组合，其重要组分子有 *Equisetum* sp.，*Todites* cf. *williamsoni*，*Marattiopsis* sp.，*Coniopteris* sp.，*Cladophlebis* cf. *shansiensis*，*Ctenis* sp.，*Nilssonia* sp.，*Ginkgo* sp.，*Pseudotorellia* sp.，*Taeniopteris* sp. 等；双壳类有 *Ferganoconcha subcentralis*，*Tutuella* sp. 等。该组属火山喷发相及河流相沉积，主要分布于辽源盆地小城子、渭津及大兴镇等地。在临江大栗子北山一带称"望江楼组"。（郑少林）

夏里组 Xiali Fm　J_2（36）

【命名】白海生1989年命名。命名剖面位于青海省青藏公路雁石坪；参考剖面在青海省格尔木市唐古拉山乡雀莫错东南7km处(青海省区调队，1987)。

【沿革】见雁石坪群。

【特征】为灰、灰绿、紫色砂岩，粉砂岩及钙质、泥质粉砂岩，夹数层鲕状灰岩和泥岩，局部夹细砾岩及石膏层，常见交错层理、波痕。底部以灰、紫色砂岩、粉砂岩与下伏布曲组整合接触。厚度646m。产双壳类 *Protocardia striatula*，*Modiolus bipartilus*，*Pteroperna burensis*，*Astarte multiformis*，*Anisocardia tenera*，*Plagiostoma* cf. *rigida*，*Chlamys*(*C.*)*splendens*，*Isognomon*(*Mytiloperna*) cf. *bergeroni*，*Myopholas acuticostata*，*Solemya woodwardiana* 等；腕足类 *Stenogmus pentagonalis*，*Ivanoviella* cf. *steinbessi* 等。该组呈带状广布于赤布张错、祖尔肯乌拉山南坡、雀莫错北、赛多岗日等地，岩性稳定，厚度400～646m。多数地区与下伏和上覆地层整合接触，仅在日阿茸贡玛、赤布张错东岸、错居日、美杜塘西等地与上覆下白垩统砾岩组或新第三系火山岩组、砂砾岩组为不整合接触。（刘桂芳）

夏穷错组 Xiaqiongco Fm　J_3—K_1（42）

【命名】王乃文1983年命名。命名剖面位于西藏班戈县桂牙(蛤蟆山)(89°36′，31°50′)；参考剖面在西藏班戈县波波雅拉(孤山，89°50′，31°45′)。

【沿革】1955年李璞等将班戈错至伦坡拉之间的大套灰岩、碎屑岩含六射珊瑚和大型腹足类化石的地层称班戈错层，归侏罗纪。1957年地质部青海石油普查大队王文彬等称班戈湖岩系，归入三叠纪。1973年西藏地质局第四地质大队称蛤蟆山组，归入中、上侏罗统。1983年韩湘涛等自上而下划分为上白垩统竞柱山组、郎山组和下白垩统曲松波群，后者又分上、下段。1983年西藏地质局区调大队称郎山组(K_1阿尔必—K_2塞诺曼阶)、曲松波群(K_1巴列姆—阿尔必阶)，后者上部称多巴组，下部称川巴组。1983年梁寿生、夏金宝，称上白垩统(塞诺曼阶)郎山组、多坝组，下白垩统(欧特里沃阶)日阿巴当嫫组、査冬组(凡兰吟阶)、桂牙组(巴列姆阶)。王乃文(1983)将红崖山组、砰塔波洛组、波波雅拉组归上白垩统；其下有桂牙组(巴列姆—阿尔必阶)和夏穷错组(J_3—K_1欧特里沃阶)。本典从之。

【特征】为灰、灰绿、褐黄色钙质页岩、石英砂岩、石英岩、砂砾岩构成的韵律层，未见底。厚度大于300m。在桂牙、波波雅拉地区含双壳类 *Ampulina florae* 等；菊石 *Neocosmoceras* sp.，*Neocomites neocomiense*，*Kilianella* cf. *leptosoma*，*K.* cf. *pexiptycha*，*Thurmanniceras* cf. *salientinum*，*Olcostephanus* sp.，*Phylloceras serum*，*Berriasella* sp.，*Spiticeras* sp.，*Calliptychoceras* sp. 及珊瑚、腹足类。该组主要分布在班戈县桂牙、波波雅拉、夏穷错一带，岩性较稳定，上述地区多未见底。（刘桂芳）

夏西组 Xiaxi Fm　J_2（48）

【命名】王乃文、刘桂芳、陈国铭1983年命名。命名剖面位于西藏浪卡子县张达区张达村东至遮拉山；参考剖面在西藏浪卡子县张达区夏西村北。

【沿革】见巴纠淌组。

【特征】下部为灰、灰绿色硅质页岩、钙质页岩夹多层灰色灰岩、硅质灰岩及细砂岩透镜体，并含铁、硅质结核；上部为灰色中薄层灰岩、泥灰岩夹页岩。底部以灰、灰绿色硅质、钙质页岩与下伏滨湖组呈整合接触。厚度150m。页岩中含箭石 *Belemnopsis* sp.。该组主要分布在羊卓雍错东侧的遮拉、夏西、隆布雪

区的舍朗热山南坡至巴纠淌一带，岩性比较稳定，厚度90～150m。在隆布雪地区出露不全，未见底，其它地区与下伏滨湖组为整合接触。（刘桂芳）

享堂组 Xiangtang Fm J_2（6，8）

【命名】苗庆祥等1954年命名享堂系，1956年《中国地区区域地层表（草案）》首次公开引用。命名剖面位于青海省民和县享堂村附近；甘肃兰州市窑街朱儿庄至马庄剖面可作为参考剖面。

【沿革】1954年苗庆祥等将享堂一带位于老的变质岩（南山系）之上和位于河口群之下的红色岩层命名为享堂系。1959年罗中舒将其归为上侏罗统。1962年顾知微改称享堂组，时代归为中侏罗世晚期。对该组的时代目前认识不一致，以所含合川马门溪龙和轮藻化石判断，属于中侏罗世晚期可能性最大。

【特征】主要由紫红色砂岩、粗砂岩、砾岩组成，厚度小于100m。下部被断层所截，未见底。在享堂峡含轮藻化石 *Euaclistochara yunnanensis*、*E. nuguishanensis*、*E. lufengensis* var. *minor*；在享堂之北的韩家户产恐龙化石：*Mamenchisaurus hochuanensis*，鳄化石 *Sunosuchus miaoi*。该组分布于青海省民和、乐都、甘肃兰州、永登等地。在兰州窑街盆地，该组主要由灰绿色粘土、黄绿色砂岩及紫红色粘土组成，底部以7.6m之灰白色砾状砂岩与下伏窑街组顶部的灰绿色粘土，呈假整合接触，厚660.7m；在永登喇嘛沟和天祝炭山岭，岩性与窑街类似，但前者厚度252m，后者仅67.2m；在民和积石关，岩性变粗，含较多砾岩，厚度增至896.8m。（王思恩）

向阳组 Xiangyang Fm J_1（29）

【命名】黑龙江省区域地层表编写组1979年命名。命名剖面位于黑龙江饶河县南石场D—Ⅳ剖面；参考剖面在饶河县红旗岭农场大坝北山。

【沿革】1957年中国科学院乌苏里江地质队建立“三阳岩系”。1959年王秀璋引用，定其时代为早侏罗世。1979年黑龙江省区域地层表编写组改称向阳组。1985年王思恩等采用。1990年张勤运重新厘定其涵义，并建立了放射虫组合带，定其时代为早侏罗世。

【特征】主要为一套杂色薄层状硅质岩、硅质页岩及黄绿色泥页岩，控制厚度仅160m。顶部与上三叠统镇江组、底部与中三叠统石场组均呈断层接触。含以 *Parahsuum simplum* 为代表的放射虫组合带，其特征分子为 *Parahsuum*、*Hsuum*、*Canutus*、*Canoptum*、*Paracingula* 及 *Pseudohsuum* 等属。该组属深海相沉积，其详细分布除所控制的剖面外尚不清楚。可能属于地体上混杂堆积中的大型岩块。也有人认为对这种外来岩块不宜建组（邵济安等，1990）。（郑少林）

小东沟组 Xiaodonggou Fm J_3（24）

【命名】王钰等1954年命名“小东沟层”。命名剖面位于辽宁本溪市工字楼东凹口北侧。

【沿革】1954年王钰等将“小东沟层”作为下白垩统“大明山统”的下部层位。1962年顾知微及斯行健、周志炎将其改称为“大明山群”，将其下部改称小东沟组，时代置于晚侏罗世。1978年辽宁省区域地层表编写组重新厘定其涵义为不包括东坟至明山车站含火山岩的沉积。1982年范国清将其并入小岭组，而以本溪县东营坊剖面的“东营坊组”代之。1985年王思恩等采用小东沟组，含义与地层表一致，其中还包括了“东营坊组”及铁岭县大甸盆地的南康庄组。1989年辽宁地矿局沿用的小东沟组不包括南康庄组。

【特征】以紫色砂岩、黄绿色页岩为主，偶有泥灰岩透镜体，底部有一层石灰质砾岩，厚约218m。底部不整合覆于上石盒子组之上。含植物化石 *Equisetum* sp.、*Pagiophyllum* cf. *gracilis*、*Schizolepis* sp.、*Pseudotaeniopteris piscatorius*、*Podozamites* sp. 等及昆虫 *Ephemeropsis trisetalis* 等。该组系河湖相沉积，除本溪市工字楼东凹口北侧建组剖面外，在其他地区的展布情况尚不清楚。（郑少林）

小岭组 Xiaoling Fm J_3（K_1）（24）

【命名】王钰等1954年命名“小岭火山岩”。命名剖面位于辽宁本溪小岭一带；参考剖面在桓仁县东岔河西及新宾县丘家堡子至上大堡。

【沿革】1954年王钰等将介于小东沟组与梨树沟组之间的一套火山岩系命名为“小岭火山岩”，时代定为白垩纪。1962年顾知微改称小岭组，认为其时代可能属于中晚侏罗世。1978年辽宁省区域地层表编写组将东坟剖面含火山岩的地层并入小岭组，时代置于晚侏罗世。1982年范国清将整个小东沟组并入小岭组。1985年王思恩等采用狭义的小岭组。1989年辽宁地矿局定其时代为早白垩世。

【特征】下段为砂砾岩、安山岩、安山角砾岩、凝

灰岩及熔岩角砾岩，厚约232m；中段为安山岩、玄武岩及流纹质火山碎屑岩，厚1222m；上段为安山岩、角砾岩、橄榄玄武岩及英安质岩屑晶屑凝灰岩，厚约295m。底部与下伏小东沟组为整合接触。在岫岩县黄花甸子的张家窝铺一带含少量植物化石 *Acanthopteris gothani*, *Onychiopsis psilotoides*, *Cladophlebis delicatula*, *Ginkgo sibirica*, *Pityophyllum* spp. 等；在新宾县红庙子盆地产叶肢介 *Eosestheria* aff. *qingquanensis*, *Yanjiestheria* cf. *binggouensis*；介形类 *Cypridea* sp., *Darwinula legumiella* 等。该组属火山喷发相及其间歇期形成的湖相沉积。主要分布于辽宁南部的本溪县、新宾县及岫岩县、丹东等地。厚度变化于900～3000m 间。（郑少林）

小煤沟组 Xiaomeigou Fm J_1 (9)

【命名】杨藩、狄恒恕1972年命名，1980年青海省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于青海大柴旦东约80km 处的小煤沟至大煤沟。

【沿革】1960年王万统等将小煤沟—大煤沟一带的侏罗纪含煤地层命名为大煤沟组，自下而上划分为A至G七个煤组，时代定为早、中侏罗世。1972年杨藩、狄恒恕将下部的A和B两煤组合并命名为小煤沟组，归下侏罗统，其上的含煤地层仍称大煤沟组，划为中侏罗统。1988年李佩娟、何元良等细分为下侏罗统小煤沟组（相当于A煤组）、火烧山组（相当于B煤组）、甜水堡组（相当于C煤组）和中侏罗统饮马沟组（D煤组）、大煤沟组（E—F煤组）、石门沟组（G煤组）。1991年《青海省区域地质志》沿用了李、何的划分方案。本典考虑到地层单元在区域上的可比性和实用性，仍采用杨藩等的方案。

【特征】下部以灰黄、黄绿、紫红色砾岩、砂砾岩、含砾粗砂岩为主，夹少量灰、灰黑色粉砂岩、粘土岩及炭质页岩，具底砾岩，厚29m；中部为灰黄、肉红、灰白色砂岩、粉砂岩、含砾砂岩夹少量粘土岩及一厚煤层（11.6m），厚89m；上部以棕黑、灰黑色油页岩、页岩为主，夹灰、灰黄色细砂岩、粉砂岩、中粗粒砂岩及煤线，厚82m。不整合于古元古界肯大坂群之上。下、中、上三部均含植物化石，主要分子有 *Neocalamites carcinoides*, *N. nathorsti*, *Cladophlebis ingens*, *Cl. nebbensis*, *Cl. denticulata*, *Todites williamsoni*, *Hausmannia ussuriensis*, *Ginkgoites ferganensis*, *Pityophyllum longifolium*, *Czekanowskia elegans* 等。该组目前仅知分布于柴达木盆地北缘的小煤沟一带。

（王思恩）

泄滩组 Xietan Fm J_2 (52)

【命名】张振来、孟繁松1987年命名。命名剖面位于湖北秭归县泄滩小溪边。

【沿革】1962年斯行健、周志炎认为谢家荣、赵亚曾（1925）所称"归州群"下部厚200m 的黄绿色页岩及砂页岩互层可能相当于四川的"自流井组"。此后被很多作者使用。1975年江汉石油地校在秭归地区采用"自流井群"，自下而上划分为五个组，时代定为中侏罗世。1979年陈楚震等则以"千佛岩组"称之。1984年湖北区调队在巴东幅（1:20万）新建"聂家山组"，涵义相当于上述"自流井群"的后四个组，时代归入早中侏罗世。1987年张振来、孟繁松认为四川的地层名称不能代表本区的地层特征，故将"自流井组"或"聂家山组"二分，下部命名泄滩组，涵义相当于"自流井群"的"东岳庙组"、"马鞍山组"及"大安寨组"，或"聂家山组"的下部；上部创名陈家湾组，含义相当前者的"凉高山组"或"聂家山组"的上部，时代定为中侏罗世。1990年湖北地矿局又采用"聂家山组"，时代归于中侏罗世。

【特征】下段下部为灰、深灰色泥岩、粉砂岩、石英砂岩，局部夹炭质泥岩或煤线，上部为灰、黄绿色钙质粉砂岩、泥岩，偶夹薄层介壳灰岩或灰岩透镜体；上段下部为紫红、黄绿色泥岩、粉砂岩及细粒石英砂岩，上部为蓝灰、深灰色泥岩、粉砂岩，偶夹介壳灰岩。底部有一层含砾石英砂岩，砾石常富集成薄层砾岩。与下伏桐竹园组呈整合接触。总厚约352m。含双壳类 *Lamprotula* (*Eolamprotula*) *cremeri*-*Pseudocardinia kweichouensis* 组合；介形类以 *Darwinula* 属为代表，重要者有 *D. sarytimenensis*, *D. impudica*, *D. incurva*, *D. henanensis*, *D. dubia* 等；植物主要为 *Clathropteris obovata*, *Otozamites bengalensis*, *Ptilophyllum contiguum*, *P. hsingshanense*, *Nilssonia parabrevis*, *Baiera furcata*, *Sphenobaiera huangi* 等；孢粉为 *Cyathidites*-*Classopollis* 组合。该组属于由湿热向干热气候过渡的湖相沉积，分布较广，厚度变化各地不同，在巴东牛洞坪一带最厚可达550m；兴山平邑口地区最薄，约305m；在荆门-当阳盆地两个岩性段不好区分，厚约216～350m。（张武）

心田门组 Xintianmen Fm　J_1（66）

【命名】湖南煤田公司1974年命名，1980年陈金华等公开引用。命名剖面位于湖南宜章县长策心田门附近。

【沿革】1974年湖南煤田公司始建心田门组，时代定为早侏罗世，其涵义与资兴三都一带的唐垅组相当。1979年湖南地研所限定该组的涵义仅相当于原心田门组的上部，而将其下部划归唐垅组。此后被多数作者采用。

【特征】下部为灰黑色石英砂岩与粉砂质泥岩互层；中部为黑色粉砂岩、炭质及菱铁矿质泥岩，含菱铁矿结核；上部为黑色泥岩、粉砂质泥岩，含菱铁矿条带。总厚80～207m。整合于唐垅组之上。含双壳类 *Parainoceramus-Teinonuculana* 组合，重要成分有 *Parainoceramus*, *Retroceramus*, *Teinonuculana* 等；植物属于 *Dictyophyllum-Clathropteris* 植物群的 *Marattiopsis-Otozamites* 组合。该组为浅—滨海或海湾相沉积，主要分布在宜章长策心田门；在汝城延寿圩一带亦称"延寿圩组"，岩性为石英砂岩及云母质砂岩等；往北至资兴三都一带为薄层石英砂岩及粉砂质泥岩，厚仅有18m左右；至永兴、茶陵等地该组已尖灭缺失。　　（张武）

新村组 Xincun Fm　J_2（56）

【命名】四川地质局第一区测队1966年命名。命名剖面为四川会东县长新乡新村至官沟。

【沿革】见益门组。该组建组时归为中侏罗统中部。1978年四川省区域地层表编写组划为中统下部。其后归为中统，并广为采用。

【特征】下段为灰白、浅黄色块状长石石英砂岩、含砾砂岩，上部变为暗紫红、灰、黄灰色页岩、砂质泥岩夹细砂岩；上段以灰紫、暗紫、灰绿色泥岩、页岩为主夹少量砂岩、泥灰岩及生物碎屑灰岩，总厚500～1000m。整合于益门组之上。含介形类 *Darwinula sarytirmenensis*, *D. impudica*, *Timiriasevia bella*；双壳类 *Unio khomemtoskii*, *Cuneopsis johannisboehmi* 等。该组分布于川西南的会理、会东、西昌、喜德、昭觉等地，岩性较稳定。　　（王思恩）

新河组 Xinhe Fm　J_2（7）

【命名】甘肃地质局第一区测队1967年命名，1980年甘肃省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于甘肃山丹县新河之东的王家湾；参考剖面在甘肃靖远县水洞沟苦水峡。

【特征】主要由黄绿色巨厚层状细砾岩夹黄绿色砂质页岩组成，顶部变为细砂岩夹粗砂岩及青灰色粉砂岩，厚229m。未见顶，底部整合于窑街组之上。含双壳类 *Pseudocardinia jeniseica*, *P.* spp. 等。在参考剖面上，其岩性变细，除底部为灰白色砾岩、含砾粗砂岩外，中下部主要是草黄色砂岩、砂质页岩的互层，上部以灰、灰绿色页岩为主夹薄层泥灰岩，总厚611m，与下伏窑街组和上覆苦水峡组均为整合接触，含植物化石 *Coniopteris tatungensis*, *C.* cf. *hymenophylloides*, *Raphaelia* sp.；轮藻 *Aclistochara yunnanensis* 等；叶肢介 *Euestheria jingyuanensis* 等；昆虫 *Karataviella chinensis*；介形类 *Darwinula sarytirmenensis* 等。该组分布于甘肃山丹、永昌、武威至靖远等地区。　　（王思恩）

新民组 Xinmin Fm　J_2（16）

【命名】辽宁地质局第二区测队1972年命名。命名剖面在内蒙古赤峰阿鲁科尔沁旗新民乡新民煤矿。1978年辽宁区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】为一套陆相沉积岩及火山岩含煤地层。下段以紫、灰绿、灰白色流纹质火山碎屑岩为主，夹粉砂岩、页岩、泥灰岩及可采煤层，厚502～893m；中段为灰紫、黄绿色砂砾岩、砾岩或凝灰质粗碎屑岩，夹黑色页岩及灰岩透镜体，厚444～893m；上段以灰绿、灰黄色凝灰砂砾岩及粉砂岩为主，夹酸性凝灰岩或碎屑凝灰岩，局部夹炭质页岩及劣质煤，厚度大于515m。假整合在下侏罗统塔他营子组之上，顶部被满克头鄂博组不整合覆盖。该组产植物化石 *Cladophlebis argutula*, *Coniopteris burejensis*, *Czekanowskia rigida*, *Equisetites* sp., *Eboracia lobifolia*, *Elatocladus* sp., *Ginkgo sibirica*, *Phoenicopsis angustifolia*, *P. speciosa*, *Pityophyllum lindstroemei*, *Todites williamsonii*；双壳类 *Ferganoconcha tomiensis*, *F.* cf. *anodontoides*, *Sibireconcha* sp.；介形类 *Darwinula* sp.；叶肢介 *Triglypta yingziensis* 及真骨鱼类等。该组分布于赤峰北部的阿鲁科尔沁旗新民、克什克腾旗同兴、巴林左旗浩尔吐、野猪沟以及林西县和扎鲁特旗鲁北镇北等地。其岩性在各地有变化：在新民一羊场营子一带，普遍含有泥灰岩夹层，煤线较多并见可采煤层；在巴林左旗浩尔吐至克什克胜旗同兴号

一带，岩性以沉积岩为主，火山碎屑岩次之，厚度较大；在温都花一带则含多层煤。（于菁珊）

新民堡群 Xinminpu Gr　J_3—K_1

【命名】孙健初1936～1942年命名惠回堡系，1942年首次公开发表。命名地点在甘肃玉门市东北之新民堡（原称惠回堡）至下沟一带。

【沿革】1936～1942年孙健初将新民堡（原称惠回堡）至下沟一带不整合覆于寒武系、奥陶系之上而又不整合伏于第三系之下的一套杂色砂、砾岩、泥岩命名为惠回堡系，归入白垩系。1951年王尚文将赤金堡一带不整合于前长城系和寒武系之上而又不整合于上第三系之下的杂色岩层夹薄煤层的地层命名为赤金堡系，置于上侏罗统，并将惠回堡系分为上、下惠回堡系，认为其位于赤金堡系之上。1962年斯行健、周志炎改称赤金堡群和惠回堡群，分别归为中上侏罗统和白垩系。1971年甘肃第二区测队四分队将上、下惠回堡群改称上、下新民堡群，并认为下新民堡群与赤金堡群为相变关系（或同义名）。1975年甘肃第二区测队八分队将这套地层自下而上划分为赤金桥组（J_3）、低窝铺组（J_3）和下沟组（K_1）、中沟组（K_1），1979年将低窝铺组改称赤金堡组，归下白垩统。1980年甘肃省区域地层表编写组采用了这一划分方案。1982年和1984年马其鸿等则将该套地层统称为新民堡群，自下而上划分为上侏罗统赤金堡组和下白垩统下沟组、中沟组。1987年牛绍武将其自下而上划分为赤金桥组（J_3）、赤金堡组（J_3—K_1）和新民堡组（K_1）。1989年甘肃地矿局统称其为新民堡群，自下而上划分为赤金桥组、下沟组和中沟组，全部归入白垩系。80年代以来对这套地层的划分基本趋于一致，即分为3个组，但各家使用名称有所不同。本典编者认为采用新民堡群，符合地层指南原则，并将该群自下而上划分为赤金桥组（J_3）、赤金堡组（K_1）和中沟组（K_1），各组涵义分别与牛绍武（1987）划分的赤金桥组、赤金堡组和"新民堡组"相同。本典只编入赤金桥组，其他二组见《中国地层典　白垩系》。

【特征】该群是一套灰绿、紫红等杂色砂、砾岩夹泥岩、中部夹薄煤层的地层。分布于甘肃祁连山西部和北山地区的各种小盆地中。详细特征见该群各组描述。（王思恩）

兴安岭群 Xinganling Gr　J_3（14）

【命名】宁奇生等1959年命名兴安岭火山岩群，未指定命名剖面；参考剖面在内蒙古呼伦贝尔盟博克图附近。

【沿革】宁奇生等（1959）将大、小兴安岭地区的中生代火山岩层命名为"兴安岭火山岩群"，分为"下、上兴安岭火山岩组"，中夹"大磨拐河含煤组"，时代为晚侏罗世至早白垩世。1979年黑龙江省区域地层表编写组改称兴安岭群，自下而上划分为龙江组、九峰山组、甘河组；将大磨拐河含煤组归扎赉诺尔群，置于兴安岭群之上，时代均定为晚侏罗世。1981年黑龙江省地质局区测二队，将兴安岭群自下而上分为五个组：塔木蓝沟组、吉祥峰组、木瑞组、上库力组和伊利克得组，未再使用群名。张志诚（王思恩等，1985）仍沿用兴安岭群的名称和涵义，指不整合于额木尔河群（上黑龙江凹陷）或颜家沟群（大兴安岭北部）之上，又被扎赉诺尔群不整合所覆的一套火山岩及碎屑岩沉积。本典编者对大兴安岭地区上侏罗统地层统称兴安岭群，在大兴安岭北部该群自下而上包括塔木蓝沟组、吉祥峰组、木瑞组、上库力组、甘河组；东北部自下而上包括龙江组、九峰山组、甘河组；南部自下而上包括满克头鄂博组、玛尼吐组、白音高老组、梅勒图组。

【特征】中基性火山岩、中酸性火山碎屑岩及火山一沉积岩，局部赋存工业煤层。总厚1400～1700m。不整合覆于额木尔河群、华力西期花岗岩和古生代、前古生代地层之上。该群广泛分布于大兴安岭地区，如额木尔河中游及其支流尤河东部、盘古河中游两侧，向东至大西尔根溪河一带；内蒙古呼伦贝尔盟博克图、额尔古纳左旗乌力库玛、额尔古纳右旗上库力、木瑞及昭乌达盟北部等地。各地岩性及厚度均有较大变化。（于菁珊）

兴隆沟组 Xinglonggou Fm　J_1（19）

【命名】谭锡畴命名1931年兴隆沟层。命名剖面位于辽宁北票县西南约12km处的兴隆沟村一带；参考剖面在北票煤矿三宝四坑附近的冲沟中。

【沿革】1926年谭锡畴始称"下火山岩系"，1931年始建兴隆沟层，时代定为侏罗纪。1959年赵宗溥、何铸文称其为"北票火山岩类"，时代定为早侏罗世。1961年北京地质学院地史教研室改称兴隆沟组，时代归早中侏罗世。1962年斯行健、周志炎将其归入

"北票群",时代被推定为瑞替期至里阿斯世。1978年辽宁省区域地层表编写组将其时代定为早侏罗世。以后各家均从此说。

【特征】主要有安山岩、玄武岩、火山碎屑岩、砾岩及凝灰质沉积岩夹层组成,厚约403m。底部与下伏长城系或蓟县系呈不整合接触,但在北票市坤头波罗村附近假整合于上三叠统(?)坤头波罗组之上(米家榕等,1980);在朝阳市朱杖子一带不整合于下三叠统红砬组之上。该组属中基性火山喷发相沉积;主要分布于朝阳市朱杖子,北票盆地兴隆沟至三宝煤矿之间。岩性变化较大,厚度180～500m;在北票台吉二坑以南地段,多为灰紫夹灰绿色安山岩,砾岩层变薄;在朝阳口花林附近,底部有厚约25m 的底砾岩。1984年王东方用 K-Ar 法测定其同位素年龄值约为191Ma。 (郑少林)

杏石口组 Xingshikou Fm J_1 (17)

【命名】杨杰1957年命名杏石口亚统。命名地点在北京西山八大处杏石口村;参考剖面在北京门头沟区潭柘寺东山梁。

【沿革】命名的杏石口亚统(1957)系指北京西山双泉组之上、辉绿岩(后改玄武岩)之下的含植物和鱼类骨骼的沉积层。1959年北京矿业学院改称杏石口组。后人对该组的层位和涵义均无改变,仅对时代的归属有分歧,如宁岩、姚春青(1980)及米家榕等(1983、1984)均划归晚三叠世;北京市区域地层表编写组(1977)及陈芬等(1984)认为属早侏罗世,本典暂从陈芬等意见。

【特征】为黑、土黄色页岩、粉砂质页岩(有的为褐黄色板岩)与灰和灰黑色粉砂岩、砂岩互层,有时夹砾岩和煤线,底部为砾岩(一般厚几十厘米至数米)。与下伏双泉组、上覆南大岭组均为假整合接触。厚31～610m。该组产植物 *Todites denticulata*, *Ctenis chinensis*, *Cladophlebis* spp., *Czekanowskia rigida*, *Podozamites lanceolatus*, *Phoenicopsis* sp. 等;鱼类 *Xingshikous xishanensis*;叶肢介 *Euestheria*? sp.。该组主要分布于京西的八大处、门头沟、千年台、潘涧沟、潭柘寺、大安山及冀北的滦平、平泉、承德下板城和下花园等地。各地厚度变化较大。在京西一般厚数米至数十米,如潭柘寺厚30.80m,门头沟大峪厚35m,八大处厚37m,千年台厚38m,大台厚12m;冀北平泉—下板城地区,最厚达610.9m,下花园地区,厚29.8m。 (于菁珊)

Y

亚格列木组 Yageliemu Fm $J_3(K_1)$ (2)

【命名】王爱民1975年命名,1981年新疆维吾尔自治区区域地层表编写组首次公开引用。命名地点在新疆拜城县西北卡普沙良河北。

【沿革】见卡普沙良群。

【特征】浅紫、紫灰色砾岩、砂岩、砾状砂岩、具交错层,厚122m。与下伏喀拉扎组为假整合或不整合接触,与上覆舒善河组为整合接触。含介形类 *Darwinula tubiformis*。该组为河流相沉积,岩性变化较大。仅见于克孜勒努尔沟和塔拉克河之间的北单斜带上,以卡普沙良河剖面发育最好。 (于菁珊)

延安组 Yan'an Fm J_2 (10)

【命名】王尚文1950年命名延安系。命名剖面位于延安西杏子河。

【沿革】1950年王尚文将"安定层"之下的原瓦窑堡煤系上部分出,命名为直罗统,其下部命名为延安系,并将延安系自下而上划分为鄜县层、延安砂岩和枣园层。1951年李德生将鄜县层分出。1964年地质部第三石油普查大队将上述地层单位统一划分并改称富县组(归下侏罗统)延安组、直罗组、安定组(归入中侏罗统)。此后,这一划分方案被广泛采用。

【特征】下段为宝塔山砂岩段,主要由灰白、肉红色块状斜层理粗砂岩、细砂岩组成,底部为含细砾的粗砂岩,上部以细砂岩为主夹灰黑色泥质粉砂岩及页岩;上段称枣园段,主要为灰、灰绿色砂岩与灰黑、深灰色页岩、泥岩互层,总厚度为250m。底部以粗砂岩(七里镇砂岩)为分界标志,与下伏鄜县组为整合接触。含植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*, *C. tatungensis*, *Baiera furcata*, *Phoenicopsis angustifolia* 等;双壳类 *Ferganoconcha sibirica*, *Tutuella crassa*, *Sibireconcha anodontoides* 等及孢粉化石。该组广布于鄂尔多斯盆地。除盆地中部即富(鄜)县—庆阳—华池—吴旗—子长—延安所围限的地区为河、湖相外,其它地区为河流相、三角洲相、河漫滩相、夹沼泽相,含丰富的煤层。厚度在100～300m,最厚可达600m。 (王思恩)

岩塘组 Yantang Fm　J_3（78）

【命名】安徽省区测队1971年命名，1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用。命名剖面位于安徽歙县岩塘附近。

【沿革】1971年安徽区调队将介于石岭组与下白垩统徽林组之间一套砂泥岩碎屑沉积命名为岩塘组，并将金坑剖面原划为“寿昌组”的下段也改归本组，时代定为晚侏罗世。1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用后，岩塘组一名为各家（安徽地矿局，1987；陈烈祖，1988）所用。1978年勾韵娴等、1980年马其鸿、余汶等、林启彬对该组的动物化石进行了较系统的研究，但各家的时代意见并不一致。1986年郝诒纯等将其时代定为早白垩世。

【特征】下部为灰黄、黄绿色粉砂质泥岩、钙质泥岩与砂岩互层，夹含砾凝灰岩及流纹质晶屑玻屑凝灰角砾岩，厚约28m；中部由杂色细砂岩、粉砂岩与粉砂质泥岩构成韵律层，厚约27m；上部为黄绿、灰绿及紫色砂岩与钙质泥岩互层，顶部为灰绿色晶屑凝灰岩，厚约52m。底部与下伏石岭组呈假整合接触或不整合于元古宇之上。含双壳类 *Corbicula*（*Mesocorbicula*）*tetoriensis*，*Sphearium* cf. *subplanum*，*Nakamuranaia chingshanensis*；叶肢介 *Yanjiestheria kyongsangensis*，*Y. sinensis*，*Eosestheria qingtanensis*，*Neodiestheria* sp.；鱼 *Paralycoptera wananensis*，*Sinamia* sp.；昆虫 *Chironomaptera grogaria*，*C. melanura*；介形类 *Mongolianella palmosa*，*Darwinula oblonga*，*Cypridea*? sp.，*Jingguella*? sp.；腹足类 *Probaicalia* cf. *vitimensis*，*Bellamya* cf. *tani*，*Viviparus* sp.；植物 *Coniopteris* sp.，*Cladophlebis browniana*，*Onychiopsis* cf. *elongata*，*Nilssonia* sp.，*Pagiophyllum* sp. 等。该组为湖相沉积，主要分布于歙县金坑、岩塘及休宁县小珰至黄泥塘一带，厚度变化于96～122m。

【备考】该组确切时代各家分歧较大，有待进一步研究。　（郑少林）

雁石坪群 Yanshiping Gr　J_{2-3}（35，36）

【命名】青海石油普查大队1957～1959年命名雁石坪岩系。命名剖面位于青海省沿青藏公路雁石坪。

【沿革】1957～1959年青海石油普查大队将广布于青海省雁石坪一温泉一带以碎屑岩、碳酸盐岩为主夹少量火山岩和石膏层，厚达600m以上的一套地层，命名为“雁石坪岩系”和“温泉群”，归下中侏罗统。1962年顾知微改称雁石坪群、温泉群。1966年地质部石油综合研究队称“唐古拉群”。1972年青海省区测队统称雁石坪群，自上而下分为上石灰岩组、上砂岩组、下石灰岩组、下砂岩组，时代属中侏罗世，包括部分晚侏罗世。1987年青海省区调队在雁石坪群顶部发现一套基默里奇（Kimmeridgian）至提塘期（Tithonian）的沉积，将该群分成扎窝茸组、索瓦组、夏里组、温泉组、玛托组、雀莫错组，前两组为上侏罗统，后四组归中侏罗统。1989年白海生将雁石坪群重新划分并厘定其涵义，自上而下为扎窝茸组（顶部新发现的地层）、索瓦组（相当上灰岩组，归上侏罗统牛津期）、夏里组（相当上砂岩组）、布曲组（相当下灰岩组）、沱沱河组（相当下砂岩组上部）、雀莫错组（相当下砂岩组下部及新发现的地层），时代属中晚侏罗世。本典采用白海生（1989）的意见。但该群在有的地区尚未能细分，仍用雁石坪群一名，且沿用四个岩性段的划分。

【特征】该群包含四个段：下砂岩段：以紫色砂岩为主间夹杂色，含少量灰色灰岩，厚度1540m；下灰岩段：黑灰色灰岩、泥灰岩夹生物介壳灰岩，偶夹砂岩，713m；上砂岩段：紫红、青灰色砂岩、粉砂岩互层，夹黑灰色泥灰岩、石灰岩及石膏，厚616m；上灰岩段：紫红与青灰色砂岩互层夹泥灰岩，厚度大于500m。未见底，与上覆第三系红层及火山岩呈不整合接触。各段均含丰富动物群，在雁石坪地区含双壳类 *Eomiodon namynauensis*，*Protocardia* cf. *consobrina*，*P. lamellosa*，*Corbula kidugalloensis*，*Lopha* cf. *costata*，*Tancredia* cf. *marmorea*，*Undulatula* aff. *sichuanensis*，*Chlamys*（*Radulopecten*）cf. *vagan*，*Isognomon* cf. *subplana*，*Camptonectes* sp. 等；其他地区含菊石 *Cyclioceras* sp.，*Reineckia*（*Kellawaysites*）sp.，*R.*（*K.*）sp.，*Dolikephallites* sp. 等；腕足类 *Burmirhynchia shanensis*，*B. namtuensis*，*B. longa*，*Holcothyris pinguis* 等；双壳类 *Astarte nerman*，*Liostrea tangulaensis*，*Pseudotrapezium* cf. *cardiformis*，*Myopholas acuticostata*，*Eomiodon namtuensis*，*E. namynauensis*，*Camptonectes lens*，*Opis* cf. *virdunensis*，*Inoperna perplicata* 等。该群广布于唐古拉山地区，东自囊谦一带，西至祖尔肯山、乌兰乌拉山、玛多、革吉一带，岩性比较稳定，厚度东薄西厚，约5400～6900m。与下伏三叠系结扎群或二叠系呈不整合接触。　（刘桂芳）

羊曲组 Yangkyi Fm　J_2（13）

【命名】青海地质局第一区测队1974年命名羊曲群。命名剖面在青海兴海县尕毛羊曲。

【沿革】1974年青海第一区测队在贵南幅(1:20万)区调报告中命名羊曲群，分上、下亚群，下亚群不整合于中三叠统砂岩、板岩之上，上亚群被上第三系假整合所覆，全部归为下、中侏罗统。1980年青海省区域地层表编写组将上、下亚群改称上、下岩组。1984年何元良将下亚群改称羊曲组，上亚群名达米滩组，两组都置于中侏罗统。青海省地矿局在《青海省区域地质志》中沿用这一划分。本典采用何元良的划分方案。

【特征】由灰、灰白、黄绿、紫红等杂色砂岩、砾岩和泥岩组成，含煤屑、煤线、煤条带，厚24～94m。与下伏中三叠统呈不整合接触。产植物 *Neocalamites* cf. *hoerensis*, *Coniopteris hymenophylloides*, *C.* cf. *tatungensis*, *Cladophlebis* sp., *Podozamites lanceolatus*, *Czekano-wskia rigida*。该组分布于青海省的贵南、兴海、河南蒙古自治县、玛多北部等地区。除建组地点外，在兴海的温泉、黑山煤矿等地含较多的煤层。

（王思恩）

阳路口组 Yanglukou Fm　J_2（65）

【命名】湖南煤田勘探三队1973年命名。命名剖面位于湖南零陵县冯家冲至阳路口一带。

【沿革】阳路口组为覆于石溪江组之上的一个地层单位，其上未见覆盖层。1973年湖南煤田勘探三队命名阳路口组。1980年陈金华等首次公开引用，并认为祁阳县沙井地区的"沙井组"为同期异相沉积，时代定为中侏罗世。1979年湖南地质研究所在浏江一带所称"家塘铺组"与此组相当。1981年吴顺宝则称其为"冯家冲组"阳路口段。1985年王思恩等及1988年湖南地矿局均采用阳路口组。

【特征】由灰白色中厚层长石石英砂岩与紫红色粉砂质泥岩韵律层组成，局部含泥灰岩透镜体，底部为灰白色厚层砾岩。厚约184～230m。底部与下伏石溪江组为假整合接触。产双壳类 *Lamprotula-Psilunio* 组合，其中重要分子有 *Lamprotula* (*Eolamprotula*) cf. *cremeri*, *Psilunio ovalis*, *P. chaoi*；此外在祁阳沙井及零陵阳路口还有 *Unio yunnanensis*, *Cuneopsis sichuanensis*, *Pseudocardi-nia* cf. *yunnanica*, *P.* cf. *kweichouensis*, *P.* cf. *ovalis* 等。该组为河湖相沉积，主要分布于零陵阳路口、祁阳沙井、浏阳跃龙、衡山柘塘铺、衡阳洪市等地。各地所见，岩性相似，厚度一般在100～200m左右，最厚在柘塘铺可达940m。底部均以砾岩或砂砾岩与下伏地层分界。

（张武）

阳霞组 Yangisar Fm　J_1（2）

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面在新疆轮台县吐尔格明阳霞之北。

【沿革】见克拉苏群。

【特征】由灰白、黄灰色粗砂岩与灰绿色粉砂岩、灰黑色页岩、炭质泥岩及煤层组成。底部以河流交错层砂岩与下伏阿合组呈整合接触，与上覆克孜勒努尔组整合接触。厚200～400m。含植物 *Neocalamites carcinoides*, *N. carrerei*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Cladophlebis denticulata*, *Phoenicopsis* cf. *angustifolia*, *Podozamites lanceolatus*, *Taeniopteris* sp., *Pityophyllum nordenskioldi*, *Baiera longifolia*, *Ginkgoites* sp.；双壳类有 *Ferganoconcha sibirica* 等。该组分布于库车—拜城一带，岩性单一，厚度变化不大。在轮台县吐尔格明阳霞、博斯腾—甘草湖、汉腾格里峰、卡普斯朗、卡拉苏河等地出露较好。

（于菁珊）

杨叶组 Yangye Fm　J_2（3）

【命名】新疆维吾尔自治区区域地层表编写组1981年命名。命名剖面位于新疆库孜贡苏河西侧乌恰煤矿；参考剖面为新疆阿克陶县叶尔羌河南岸剖面，克孜勒地区库尔吉尔嘎剖面。

【沿革】见叶尔羌群。

【特征】由灰、灰黑色片状泥岩夹薄层—块状砂岩、炭质泥岩和泥灰岩薄层、煤层及少量砾岩组成。与上覆塔儿尕组及下伏康苏组均为整合接触，但在盐场直接超覆于元古宇之上。厚544m。含双壳类 *Pseudocardinia carinata*, *P. turkensis*, *P. asiatica*, *P. sibirensis*, *P. elongata*, *P. lanceolata*, *P. ventricosa*, *P. ferganensis*, *Sibireconcha anodontoides*；腹足类 *Bithynia* sp.；植物 *Coniopteris hymenophylloides*, *Todites williamsoni* 等。该组分布在天山南麓及昆仑山北麓；但在昆仑山内（公格尔山、阿羌地区）及塔里木盆地西南缘（英吉莎地区），该组未被明确划分出来。

（于菁珊）

漾江组 Yangjiang Fm　J_1（55）

【命名】云南第一区测队1973年命名。命名地点在云南漾濞县南34km 的漾濞江边；漾濞县坝注路—花开左—漾濞江剖面可作为参考剖面。

【沿革】1967年云南第一区测队将水平幅的侏罗系命名为永平群；1973年又将该群自下而上划分为下统漾江组、中统花开左组和上统坝注路组。1975年中国科学院南京古生物所等将漾濞江附近大致与漾江组相当的地层命名为田口组。漾江组命名在先，故被采用。1978年西南地区区域地层表编写组首次公开引用。

【特征】主要由紫红色泥岩、暗紫红色粉砂岩夹黄、褐黄色砂岩及黄绿色钙质泥岩组成，局部夹黄色泥灰岩透镜体，厚580m。整合于麦初箐组之上，与上覆花开左组整合接触。含介形类 *Gomphocythere? exornata*, *G.* aff. *reticulata* 等，该组分布于点苍山、哀牢山以西和怒山、无量山以东，北起维西，南至江城地区。各地岩性大同小异，厚度变化较大，薄者仅65m，厚者可达804m。在墨江回龙，该组还含双壳类化石 *Cuneopsis* cf. *johannisboehmi*, *C. sichuanensis*。

（王思恩）

腰沟组 Yaogou Fm　J_1

【命名】吉林煤田公司1975年命名、1976年沈阳地矿所中生代组首次公开引用。命名剖面位于吉林浑江市临江镇闹枝沟乡腰沟煤矿一带。

【沿革】1937～1939年森田义人曾将腰沟煤系与烟筒沟煤系两套不同时代的含煤地层混为一谈。1956～1961年吉林煤田105队始将它们分开，视前者为早中侏罗世地层，而将后者命名"烟筒沟组"，时代定为中侏罗世。1963年吉林区测队将上述地层统归"烟筒沟组"。1975年吉林煤田公司为前者命名腰沟组，时代定为早侏罗世，并将"烟筒沟组"改归"石人组"，时代定为晚侏罗世。1976年沈阳地矿所中生代组仔细研究腰沟组的植物化石，确认其为早侏罗世。1988年吉林地矿局则采用吉林区测队(1970)后来新建的"义和组"。

【特征】一段为凝灰质砂岩、泥岩、页岩夹含砾粉砂岩及煤线，偶见薄层凝灰熔岩；二段为砾岩夹砂页岩；三段为砂岩、页岩夹煤层，底部有一层厚约13m的流纹岩；四段为砾岩夹砂岩；总厚约468m。底部与下伏上三叠统闹枝沟组火山岩系呈不整合接触，顶部未见直接覆盖层。含 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的早期组合，由20属30余种组成，其中重要分子有 *Neocalamites carrerei*, *Coniopteris hymenophylloides*, *Eboracia lobifolia*, *Marattiopsis hoerensis*, *Dictyophyllum* sp., *Clathropteris obovata* 等。该组属于山间盆地的河湖、沼泽相含煤沉积，偶夹火山喷发相沉积。主要分布在浑江地区松树镇以南的闹枝沟乡腰沟至义和煤矿；临江镇黑松沟一带亦称"黑松沟组"以及辉南地区的杉松岗称"小营子组"。

【备考】腰沟组建组时间先于"义和组"，在煤田部门的地质报告中，腰沟煤系或腰沟煤矿广为人知。故本典采用腰沟组。　　（郑少林）

窑街组 Yaojie(Yaochieh) Fm　J_2（7,8）

【命名】孙健初1936年命名窑街系。命名剖面位于甘肃兰州市红古区窑街；窑街红沟剖面为参考剖面(王思恩等，1985)。

【沿革】1936年孙健初将窑街一带的含煤地层(包括下部的含煤岩层和上部的红色砂岩)命名为窑街系，时代定为晚侏罗世。1948年王曰伦等改称为窑街煤系，并将此名用于天祝县炭山岭和沙金沟煤田，其含义仅限于下部的含煤岩层，而上部的红层另名暗延沟系。1976年徐福祥等将窑街煤系改称窑街组，其含义与王曰伦相同，时代归为中侏罗世早期。此后这一名称和含义被广泛采用。目前所用窑街组系指整合于下侏罗统大西沟组(炭洞沟组)之上，整合或假整合于享堂组之下的含煤岩层。

【特征】该组为砂、页岩夹煤层，自下而上分为四段：第一段为灰白、黄褐色砾岩夹中、粗粒砂岩及细砂岩，含铁锰质条带及结核，厚39m；第二段以灰黑、黑色泥岩、炭质泥岩为主，夹煤层及粉、细砂岩，厚34m；第三段以灰黑、黑色泥页岩为主，夹粉、细砂岩及泥灰岩，上部含菱铁矿条带，厚94m；第四段以灰绿色粘土为主，夹细砂岩及薄煤层、煤线，厚71m。底部与下伏大西沟组呈整合接触。除第一段外，各段都含有丰富的植物化石，中部还含双壳类及鱼化石，其中植物化石主要有 *Coniopteris hymenophylloides*, *Cladophlebis* sp., *Podozamites lanceolatus*, *Czekanowskia rigida*, *Baiera furcata*, *Phoenicopsis angustifolia*, *Elatocladus manchurica* 等。该组分布于祁连山东段，如甘肃靖远的王家山、大水头、武威九条岭、天祝炭山岭、大滩、永登四十铭，兰州窑街和青海省的

民和等地。各地岩性有一定差异，在炭山岭、大滩、四十铭及民和盆地，岩性与窑街类似；其它盆地中部岩性变粗，油页岩、泥灰岩消失，而上、下部多为粗砂岩和砾岩。（王思恩）

窑坡组 Yaopo Fm　J_1（17）

【命名】王竹泉、计荣森1933年命名。命名剖面位于北京市门头沟区岳家坡村北。

【沿革】王竹泉、计荣森（1933）将"门头沟煤系"划分为"下窑坡系"、"上窑坡系"及"龙门系"，时代为早侏罗世。1956年斯行健将上、下窑坡系合并，改称窑坡统。1977年北京市区域地层表编写组改称窑坡组。1980年陈芬等将窑坡组又划分为下、上窑坡组，分属于早、中侏罗世。本典仍称窑坡组，系指位于南大岭组与龙门组之间的地层，时代为早侏罗世。

【特征】下段为灰黄、灰绿色中至厚层细砂岩与灰白、黄绿、灰黑色薄层至中厚层粉砂岩互层，夹中、粗粒砂岩、页岩及煤层，最厚460m，一般厚300～360m，本段煤层多；上段为灰黑、黄褐、灰色粉砂岩、细砂岩、粗砂岩、含砾粗砂岩及煤层，普遍含菱铁矿结核，厚140～195m，底部以一层厚2～10m的褐黄色中、粗粒长石砂岩或含砾粗砂岩、粗砂岩为标志与下段分界。该组在门头沟与下伏南大岭组为不整合接触，与上覆龙门组为假整合接触；在房山马蹄沟，与上覆龙门组及下伏南大岭组均为假整合接触。该组为京西重要含煤地层，产植物 *Equisetum laterale*，*E. giganteus*，*Neocalamites hoerensis*，*Annulariopsis simpsoni*，*Todites denticulata*，*Coniopteris hymenophylloides*，*C. tatungensis*，*Cladophlebis asiatica*，*Raphaelia* aff. *neuropteroides*，*Pterophyllum propinquum*，*Anomozamites thomasi*，*Nilssonia linearis*，*Tyrmia nathorsti*，*Ctenis kaneharai*，*Ginkgoites lepidus*，*Baiera gracilis*，*Czekanowskia rigida*，*Elatocladus manchurica*，*Podozamites lanceolatus* 等；双壳类有 *Naiadites*? cf. *krasnojarskiensis*，*N.*? *mentougouensis*，*Sibireconcha jenisejensis*，*Shaanxiconcha* cf. *clinovata*，*S.* cf. *obrutschevi*，*Pseudocardinia*? *carinata*，*Ferganoconcha sibirica*，*F. elongata* 等。该组以滨湖相至湖泊相沉积为主夹沼泽相。分布于北京西北门头沟区岳家坡、大台、斋堂、大安以及房山史家营等地。（于菁珊）

叶尔羌群 Yarkant Gr　J_{1-2}（3）

【命名】H. 德泰拉1932年命名叶尔羌系。命名地点在新疆叶尔羌河（塔里木一带）左岸。

【沿革】命名的叶尔羌系是指分布于塔里木一带叶尔羌河左岸的侏罗纪含煤地层，命名时的叶尔羌系包含了一部分二叠系。1952年地质部十三地质大队称托云盆地的侏罗纪含煤地层为里阿斯统；1957年该队又称艾格留姆河地区的侏罗系为艾格留姆岩系。1981年新疆自治区区域地层表编写组将上述地区侏罗纪含煤地层统称叶尔羌群，并将此名用于南天山及阿尔金山山麓，自下而上分为：莎里塔什组、康苏组、杨叶组、塔儿尕组。

【特征】该群是一套灰绿色含煤碎屑岩沉积，由灰绿色泥岩、粉砂岩、砂岩及砾岩夹紫色条带状泥岩组成，局部含劣质煤层。底部不整合于元古宇阿克苏群或泥盆系之上（托云盆地、喀什地区）、或假整合于二叠系之上（英吉莎地区），顶部多被库孜贡苏组整合覆盖。各地厚度有变化，托云盆地5000m，喀什地区4300m，莎车西南厚度大减，仅500～200m。在乌依塔克产植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*，*Ctenis* cf. *chinensis*，*Neocalamites* sp.，*Phoenicopsis* sp.；乌恰县塔儿尕大干沟及库孜贡苏河西乌恰煤矿见有 *Coniopteris* sp.，*Phoenicopsis*；双壳类 *Pseudocardinia* sp.；介形类 *Darwinula* sp. 及叶肢介化石。该群分布于托云盆地、塔里木盆地及其西南缘、昆仑山前区、阿尔金山麓；以托云一康苏一带及喀什附近发育较好，可细分为上述四个组；至莎车西南（汗铁热克、克孜勒陶、库斯拉甫）变为灰紫至紫红色细碎屑岩夹粗碎屑岩。塔里木盆地西南缘及昆仑山麓，该群出露零星，仅见于和田、叶城等地，厚度大减，不能细分。（于菁珊）

宜君组 Yijun Fm　$J_3(K_1)$（10）

【命名】M. L. Fuller & F. G. Clapp1927年命名。命名地点在陕西宜君县城西一带；陕西彬县城东泾河剖面可作为参考剖面。

【沿革】命名的宜君组是指分布于宜君县城以西和店头西南一带的红色页岩、砂岩和红色、灰色粗砾岩地层。后来查明，在宜君以西，黄陵沮水、店头一带，下部的红色砂岩、泥岩为安定组的相变，其上假整合覆盖的砾岩层为宜君砾岩组。

【特征】主要由灰、紫灰色砾岩组成，夹砂岩、泥

岩条带或砂岩透镜体，属盆地边缘的河流相沉积，厚度一般从数米至60m。与下伏芬芳河组不整合接触。分布于鄂尔多斯盆地的西南缘地带，厚度变化较大，在千阳草碧河厚达301.9m。 （王思恩）

义马组 Yima Fm　J_2

【命名】河南煤田104队等1960年命名"义马统"。命名剖面位于河南新安县义马煤矿一带；参考剖面位于济源县鞍腰至杨树庄。

【沿革】1960年河南煤田104队命名"义马统"，时代定为早侏罗世。1959～1961年河南石油队在济源县鞍腰及马凹一带又新建一下侏罗统"鞍腰群"，其中包括"下鞍腰组"和"上鞍腰组"。1962年顾知微首次公开引用并改称义马组，但其下部包括了上三叠统。同年斯行健、周志炎改称"义马群"，并限定其涵义仅指上部属于侏罗系的部分，时代置于早中侏罗世。1962～1964年河南区测队将"下鞍腰组"改归上三叠统谭庄组；而将其上的地层改划侏罗系下统和中统。1982年焦作矿业学院采用"鞍腰组"一名，其涵义仅相当于"上鞍腰组"之下部，又将上部另建一"杨树庄组"，时代分别定为早侏罗世及中侏罗世早期。1989年河南地矿局将上述各地层位相当的含煤地层统称为义马组，时代归于早中侏罗世。同年，周志炎、张伯乐定其时代为中侏罗世。

【特征】下部主要为灰色粉砂岩夹中细粒长石石英砂岩及厚煤层；上部为灰黑色粘土岩夹粉砂岩和薄煤层，底部多为砂砾岩层，岩层总厚约125m。底部与下伏上三叠统谭庄组呈假整合接触。含植物约11属23种，属于 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群的中期组合；孢粉以 *Cyathidites-Cycadopites* 组合为代表。该组属于河湖及沼泽相沉积，主要分布于豫西济源县鞍腰、杨树庄及新安县渑池、义马一带。在济源地区以灰绿、黄绿色砂页岩为主，局部黑色页岩及粘土岩，厚204～248m。除含上述化石外尚产双壳类 *Yananoconcha zaoyuanensis*，*Y. hengshanensis* 及鱼类 Holostei indet.，Phdidophoriformes indet. 等。

（郑少林）

义县组 Yixian Fm　J_3（17，19）

【命名】室井渡1940年命名"义县火山岩类"。命名剖面位于辽宁义县砖城子一带；参考剖面在义县马神庙至宋八户附近。

【沿革】义县组为介于土城子组与九佛堂组之间的一套火山喷发沉积岩系。1940年室井渡在义县地区将这套地层自下而上划分为"义县火山岩类"、"金刚山层"及"黄花山角砾岩层"，时代定为中晚侏罗世。1942年林朝棨在北票地区将相似的岩层另名为"孙家梁火山岩层"；1959年长春地质学院改称"孙家梁组"，时代定为晚侏罗世。1962年顾知微、斯行健、周志炎同时将以上三层分别改称为义县组、"金刚山"组及"吐呼噜组"（与黄花山角砾岩层位相当），时代置于中晚侏罗世。1970年辽宁区测队指出，所谓"吐呼噜组"在命名地点实为沙海组的下部地层。1976年该队在1:20万开原幅区调报告中将"吐呼噜组"改称"建昌组"。此后"建昌组"一名在许多作者的文章中引用（王鸿祯、刘本培等，1980；郑少林、张武，1981；郝诒纯等，1982、1986；郑少林，1985）。1976年张文堂、陈丕基、沈炎彬首次采用了包括义县组、"金刚山组"及"吐呼噜组"三组合一的广义义县组，定其时代为晚侏罗世。1980年陈丕基等重新研究辽西的晚中生代地层，指出"金刚山组"不能独立建组，它只是广义义县组中几个含化石的沉积夹层之一。诸如此类的沉积夹层至少有4层，自下而上为尖山沟、上园、大康堡及金刚山含化石沉积岩夹层。近来，广义的义县组被广泛采用。

【特征】下部（狭义义县组）由灰黑色玄武岩、安山质玄武岩、橄榄辉石玄武岩，玄武质角砾熔岩，灰色安山岩、安山质角砾熔岩、集块岩组成，夹多层黄灰、绿灰色页岩、砂岩及凝灰质砂砾岩，厚约1900m；中部（金刚山层）为灰白、灰绿色凝灰质砂岩、砾岩夹泥质、凝灰质页岩，厚约95m；上部（黄花山角砾岩层）为灰黄色英安质流纹质沉火山角砾岩，厚约272m。所含动物化石以典型的热河动物群 *Eosestheria-Lycoptera-Ephemeropsis trisetalis* 为代表。按层位大体可分为两个组合：下部组合（以义县火山岩为主）有鱼类 *Lycoptera davidi*，*L. tokunagai*，*Peipiaosteus pani*；叶肢介 *Eosestheria lingyuanensis*，*E. ovata*，*Diestheria yixianensis*，*D. longingua*，*D. jeholensis*，*D.* spp.；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*，*Archaeogomphus labius*，*Karatauviella pontoforma* 等；双壳类 *Ferganoconcha sibirica*，*Sphaerium jeholense*；腹足类 *Probaicalia vitimensis* 等；介形类 *Cypridea* (*C.*) *Liaoningensis-C.* (*Vlwellia*) *muriculata-Djunggarica camarata* 组合；孢粉 *Densoisporites-Cicatricosis-*

porites-Aequitriradites 组合等。上部组合（以金刚山层为主）有鱼类 *lycoptera muroii*；叶肢介 *Eosestheria jingangshanensis*, *E. changshanziensis* 等；昆虫 *Ephemeropsis trisetalis*, *Coptoclava longipoda*；介形类为 *Cypridea*（*C.*）*veridica-C.*（*C.*）*jingangshanensis-C.*（*C.*）*zaocishanensis* 组合，以及腹足类、爬行类及植物等。该组不整合于土城子组之上。除上列化石外，在义县上园尖山沟义县组底部还产圣贤孔子鸟（*Confusiusornis sanctus* Hou et Zhou）化石（侯连海等，1995）。义县组属于火山喷发相及其间歇期形成的河湖相沉积。分布颇广，遍布整个冀北、辽西区。在冀北又称花吉营组，在辽西北票盆地和义县盆地又称"孙家梁组"、"榆树沟组"。各盆地岩性、岩相及厚度变化甚大，其总厚度在500～4000m 之间。在命名剖面上，用 Rb-Sr 和 K-Ar 等时线法测定的火山岩同位素年龄值分别是(142.5±4)Ma 和(136.9±7)Ma（王东方等，1983，1984）。对义县组的时代有晚侏罗世和早白垩世两种意见，本典归晚侏罗世。（郑少林）

益门组 Yimen Fm　J_1（56）

【命名】阮维周1942年命名益(夷)门红色岩层。命名地点在四川会理县益门镇附近；参考剖面位于会理益门高家湾子。

【沿革】1942年阮维周将会理白果湾至益门镇一带位于白果湾煤系之上的一套红色岩层命名为益(夷)门红色岩层，划为上三叠统上部。1962年盛莘夫等将其分为上和下益门组，全部归为侏罗系。1966年四川第一区测队将上益门组自下而上划分为新村组、牛滚凼组和官沟组，将下益门组称为益门组，全部置于中侏罗统。1978年四川省区域地层表编写组将益门组改划为下侏罗统。

【特征】下部为灰白、黄灰色厚层至块状细粒石英砂岩、粉砂岩夹紫红色泥岩。粉砂岩；中部为紫红色泥岩、灰白色块状泥灰岩、角砾状灰岩；上部以灰白色厚层至块状细、中粒石英砂岩为主夹紫红、浅红色泥岩。与下伏白果湾组整合接触。总厚595m。中部含鱼化石 *Lepidotus* sp. 及叶肢介化石。该组分布于川西南的喜德、西昌、昭觉至会理地区，各地岩性大同小异，但厚度变化较大。除上列化石外，其他地区还含爬行类 *Bienotherium* sp.，双壳类 *Psilunio* sp.，*Cuneopsis* sp. 及植物化石等。（王思恩）

永定庄组 Yongdingzhuang Fm　J_1（11）

【命名】山西省区域地层表编写组1979年命名。命名剖面位于大同市口泉华严寺永定庄。

【沿革】1944年森田日子次将二叠系山西组之上、侏罗系大同组之下的一套红色岩层命名为怀仁统，归为二叠—三叠纪。1965～1967年山西区测队在"怀仁统"上部发现了侏罗纪植物化石，将这一部分划归大同组底部。1974～1975年河北地质学院、山西矿业学院及中国科学院南京地质古生物所，又分别发现了更多的侏罗纪植物化石及孢粉化石，据此，山西省区域地层表编写组在1979年将"怀仁统"上部另建永定庄组。

【特征】下段以灰白、灰黄色含砾砂岩、砂砾岩为主，夹少量粉砂岩；上段以紫、黄、灰、绿等杂色粉砂岩、粉砂质泥岩为主，夹砂岩、砂砾岩，总厚一般100m左右，最厚达170m。与下伏二叠系石千峰群不整合接触，或覆盖在石盒子组、山西组、太原组、张夏组之上，与上覆大同组整合接触。产丰富的植物化石 *Coniopteris hymenophylloides*, *C. tatungensis*, *C. szeiana*, *Czekanowskia rigida*, *Cladophlebis shansiensis*, *C. gracilis*, *Ctenopteris* sp., *Podozamites lanceolatus*, *Pterophyllum angustum*, *P. decurrens*, *Anomozamites minor*, *Neocalamites hoerensis*, *Eboracia lobifolia*, *Baiera gracilis* 等；此外还产双壳类 *Ferganoconcha*, *Utschamiella* 及昆虫化石。该组为冲积—洪积相沉积，分布仅限于大同煤田区的青磁窑、煤峪口、拖皮沟、华严寺、七峰山及怀仁县马口、羊圈沟，左云县石门、马道头等地。地层横向变化较大：在大同市拖皮沟及永定庄为白及浅灰黄色含砾砂岩或砂砾岩；在青磁窑及左云县石场、马道头为残坡积的杂色粘土。

（于菁珊）

优秀沟组 Youxiugou Fm　J_2（47）

【命名】梁定益等1991年命名。命名剖面位于西藏札达县波林查嘎沟。

【沿革】见波林组。

【特征】下部为深灰色中厚层—块状灰岩夹泥质灰岩；上部为灰、深灰、紫灰色中厚、厚层生物碎屑灰岩、泥质灰岩、介壳灰岩含六射珊瑚小礁体。未见底，与下伏地层接触关系不清楚，厚度大于550m。在札达地区含珊瑚、腕足类及双壳类，珊瑚为 *Callignonastrea jumavenensis-Protethmos blanfordi* 组合；双壳类

为 *Praeexogyra acuminata* 组合和 *Costamussium multicostatum-Meleagrinella bulingensis* 组合，腕足类是 *Homoseo-rhynchia-Lacunalrhynchia* 组合。该组主要分布于札达县波林、马阳、努巴、普兰才里等地，岩性稳定，厚度25～1100m。在上述地区，与上覆波林组呈整合接触，多数地区未见底，仅在马阳地区与下伏上三叠统或更老的地层呈假整合接触。

（刘桂芳）

渔山尖组 Yushanjian Fm　J_2（59，79）

【命名】浙江区测队1963年命名。命名剖面位于浙江兰溪县柏社北西约5km处的渔山尖；参考剖面在诸暨县同山乡王沙溪至唐仁。

【沿革】渔山尖组系指介于马涧组与劳村组之间的一套红杂色碎屑为主的沉积。1959～1963年间李星学等曾将这套地层命名"上龙桥组"，并将其上部划归乌灶组，时代分别定为晚三叠世及早中侏罗世。1959年景学立、洪子耀又在长兴地区把层位相当的地层命名为"温塘组"，时代归于中侏罗世。1963年浙江区测队在兰溪始建渔山尖组，时代定中侏罗世。1975年该队又在诸暨建立"同山组"，时代归中侏罗世。1978年陈其奭等首次公开引用，并将各地层位相当的沉积统称渔山尖组。1979年浙江区域地层表编写组将渔山尖组及"温塘组"并用。此后渔山尖组被广泛采用。

【特征】下段为黄褐、黄绿、灰绿色砾岩，含砾砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩互层，偶夹灰紫色粉砂岩及炭质页岩和不稳定透镜状煤层，厚达2516m；上段为暗紫色块状砾岩，含砾砂岩，细砂岩及粉砂岩，厚约370m。底部与下伏马涧组为整合接触，有的地区可直接覆于更古老岩层之上。含双壳类，以 *Ferganoconcha-Sibireconcha-Pseudocardinia* 组合为代表；介形类为 *Darwinula magna-D. sarytirmenensis* 组合；植物有 *Coniopteris* cf. *hymenophylloides*，*Klukia* cf. *exilis*，*Ptilophyllum pecten*，*Thomassiocladus* sp.，*Pagiophyllum* sp. 等。此外还有腹足类、叶肢介和轮藻等。该组属河湖相沉积，主要分布在兰溪柏社渔山尖—诸暨同山—绍兴一带及建德李家、枫树岗、梅城镇，余杭长命桥，长兴温塘村等地。各地岩性、岩相有很大差异，在诸暨同山一带，底部有厚达170m灰白色块状石英质砾岩，向上为钙质砂岩、粉砂岩，间夹含砾砂岩、粉砂岩、泥岩、炭质页岩及煤层，所产双壳类为费尔干蚌-西伯利亚蚌-假铰蚌组合与 *Psilunio-Lamprotula*（*Eol.*）*-Cuneopsis* 组合混生，厚达1914m；在建德李家一带则为一套紫红色砂砾岩与泥岩互层，在中上部夹炭质页岩及薄煤层，厚约858m；在长兴温塘为紫红、紫灰色砂质页岩夹灰白色石英砂岩，产双壳、腹足类化石，厚约343m。　（陈其奭）

月潭组 Yuetan Fm　J_1（78）

【命名】安徽省冶金地质局332地质队区测分队1971年命名，1978年安徽省区域地层表编写组公开引用。命名剖面位于安徽休宁县月潭附近；参考剖面在休宁县汪村一带。

【特征】以灰、灰白色粉砂岩、石英砂岩为主、夹千枚状粉砂质泥岩，底部有一层厚约0.4m的砾岩，岩层总厚约21m。不整合于中元古界木坑组之上，顶部与上覆洪琴组呈假整合接触。所含植物化石属于 *Todites princeps-Ptilophyllum* 组合，重要分子有 *Todites princeps*，*Coniopteris hymenophylloides*，*Cladophlebis denticulata*，*Ptilophyllum pecten*，*Otozamites bengalensis*，*O. hsiangchiensis*，*Anomozamites* cf. *inconstans*，*Pterophyllum nathorsti* 等；双壳类有 *Tutuella rotunda*，*Pseudocardinia carinata* 等。该组属于河湖相沉积，局部有沼泽化沉积。地层分布零星，主要出露于休宁县月潭、黄泥塘、上溪口及汪村等地。在汪村一带发育较好，下部由灰、灰黑色细砂岩、页岩及炭质页岩、煤层或煤线构成的韵律层组成，间夹岩屑砂岩及透镜状石英质砾岩，砂岩具交错层理，底部以一层0.5m厚的砾岩与下伏地层分界；上部为灰绿色砂岩、粉砂岩韵律层夹煤线或煤，厚约79～140m，产上述动、植物化石。　（郑少林）

跃龙组 Yuelong Fm　J_2（63）

【命名】湖南区调队1976年命名。命名剖面位于湖南浏阳县跃龙汽车站附近。

【沿革】命名时时代定为中侏罗世。1984年周志炎将该组归属于"门口山群"上部，与观音滩组上部的冯家冲段对比，时代定早侏罗世晚期。1988年湖南地矿局重新厘定其涵义，即将原跃龙组的下部划归高家田组，而把上部保留为狭义的跃龙组，时代定为中侏罗世。

【特征】下部以黄绿色粉砂质泥岩为主，夹粉砂岩及少量长石石英砂岩；上部为紫红色粉砂质泥岩

与黄绿色粉砂质泥岩互层，夹长石石英砂岩及泥灰岩透镜体，岩层总厚约564m。底部与下伏高家田组呈整合接触。所含双壳类 *Cuneopsis-Pseudocardinia* 组合，重要分子有 *Cuneopsis johannisboehmi*、*C.* cf. *sichuanensis*、*Pseudocardinia kweichouensis* 等；叶肢介 *Eosolimnadiopsis fuanensis* 等；介形虫 *Darwinula giganimpudica*、*D. lufengensis*、*D.* aff. *sarytirmenensis*、*D.* cf. *oblonga*、*Metacypris parva* 等；植物有 *Equisetum* sp.、*Neocalamites* sp.、*Brachyphyllum* sp. 等。该组属湖泊相沉积，主要分布于浏阳县跃龙，衡山柘塘铺，衡阳洲市，祁阳黄泥塘、沙井、观音滩，零陵黄阳司、冯家冲等地。在零陵冯家冲主要为长石石英砂岩，粉砂岩与泥岩互层，产少量双壳类及植物化石，厚295m。各地岩性变化不大，但除上述两处厚度较大外，其他地区一般仅有100～200m。

【备考】零陵冯家冲剖面所划出的跃龙组与湖南煤勘三队及陈金华(1976)所建石溪江组相当。在湘东用前者、在湘西南用后者较好。　(张武)

云岗组 Yungang Fm　J_2（11）

【命名】森田日子次1944年命名云岗统，1955年李星学首次公开引用。命名地点在山西大同市云岗镇(森田日子次，1944，大同煤田之研究，未刊)。

【沿革】命名的云岗统是指分布于大同煤田的一套陆相杂色碎屑岩地层，包括下部白色砂岩、砾岩层及上部暗紫红、褐红色页岩、砂质页岩夹灰白、黄色及浅绿色砂岩。1969年山西区测队改称云岗组。1989年山西省区域地层表编写组将其分为三段，自下而上命名为青磁窑段、石窑段、红墙段。1988年王守义将红墙段归入天池河组。

【特征】下段(青磁窑段)为灰白、灰黄色砂岩夹少量紫红色泥岩，厚60～250m；上段(石窑段)由黄绿、暗紫红、灰绿色砂岩、泥岩组成，厚100～212m。与下伏大同组为假整合接触，与上覆天池河组为整合接触。产 *Coniopteris-Phoenicopsis* 植物群；此外含双壳类 *Ferganoconcha curta*、*F. subcentralis*、*F. heifengensis*、*Margaritifera isfarensis* 及叶肢介 *Euestheria datongensis* 等。该组除大同云岗盆地外，在宁武静、乐盆地也有大面积分布，沁水盆地北部也有零星出露。各地厚度有变化，南厚北薄，在大同煤田厚250m左右，宁武煤田厚400m左右，至古县则厚达750m。

(于菁珊)

云合山组 Yunheshan Fm　J_3（75）

【命名】周仁麟1960年命名。命名剖面位于江苏溧水县云合山至铜山一带。

【沿革】1960年周仁麟将介于龙王山组与大王山组之间的一套火山碎屑沉积地层命名为云合山组，归属于"武彝群"，时代定为侏罗—白垩纪。1961年文世昌等划为"建德亚群"的一部分，时代是晚侏罗—早白垩世。1964、1974年江苏区测队在区调报告中首次引用，并将其时代改为晚侏罗世，1977年黎文本研究该组孢粉化石，认为时代可能为晚侏罗世。此后被广泛采用。

【特征】下部为杂色安山质凝灰砾岩夹灰色凝灰角砾岩，厚约40m；中部为紫红、灰紫色沉凝灰岩夹凝灰角砾岩、粉砂岩、钙质页岩，厚约61m；上部为黄、灰紫色粉砂质页岩夹泥灰岩透镜体，厚为127m。底部与下伏龙王山组为假整合接触，有的地区不整合于"象山群"之上。含叶肢介 *Orthestheria yongkangensis*、*Orthestheriopsis tianshengqiaoensis*、*O. lishuiensis*、*Yanjiestheria* cf. *sinensis*、*Y. zhatangensis*、*Y.* aff. *kyongsangensis*；介形虫 *Cypridea* sp.；植物 *Cladophlebis* cf. *osimaensis*、*Otozamites* sp.、*Pagiophyllum* sp.、*Pityophyllum* sp. 及以 *Classopollis* 居优势的孢粉组合。该组属火山喷发间歇期形成的河湖相沉积，但仍伴随有喷发相沉积，主要分布于溧水云合山、铜山、东芦山，溧阳县湾里至二祠，南京市周冲村及宁芜盆地的牛首山、龙山、中山庵、渣塘及前岗等地。各地岩性及厚度均有变化，大体变化于9～230m之间。有些地区可见赤铁矿化、含锗赤铁矿或呈似碧玉层，有的地段含多层矽卡岩及铁矿化矽卡岩层，是寻找火山岩铁矿的有利层位。　(陈其奭)

Z

扎窝茸组 Zhaworong Fm　J_3（36）

【命名】白海生1989年命名。命名剖面位于青海省格尔木市唐古拉乡雀莫错东南7km；参考剖面在青海省沿青藏公路温泉兵站(青海省区调队，1987)。

【沿革】见雁石坪群。

【特征】为灰白、灰绿色中细粒岩屑石英砂岩、砂岩、含砾砂岩和灰岩、砾岩、泥质粉砂岩，底部为紫、灰相间、以紫色为主的杂色砂岩夹粉砂岩及少量灰岩和含砂质砾岩。未见顶，底部与下伏索瓦组呈整合

接触。厚度659.4～941.6m。在温泉兵站地区产双壳类 *Laevitrigonia gibbosa*, *Cypricardia* cf. *loweana*, *Myopholas multicostata* 等；在雀莫错地区产双壳类 *Questedra* sp., *Peregrinoconcha yunnanensis*, *P. perlenga* 等及孢粉 *Deltoidospora*, *Concavisporites*, *Duplexisporites*, *Classopollis*, *Cycadopites*, *Perinopollenites*, *Psophosphaera*, *Convolutisporis* 等。该组主要分布于雀莫错至温泉兵站一带，岩性变化明显，自下而上，由西南向北东方向碎屑物粒度逐渐变粗，显示下部为海相沉积，上部为残留海—潟湖相沉积，厚度由659～1318m。（刘桂芳）

砟窑组 Zhayao Fm J_2

【命名】长春地质学院等1961年命名，1989年辽宁地矿局首次公开引用。命名剖面位于辽宁复州砟窑一带。

【沿革】砟窑组为介于瓦房店组与桂云花组之间的一套含煤地层。1940年斋藤林次曾将其称为“砟子窑夹炭层”。1939、1945年森田义人曾将它们归入“瓦房店层”，时代定为晚侏罗世。1961年长春地质学院始建砟窑组，其涵义与“瓦房店层”相当。以后有人称瓦房店组，有人又称砟窑组，时代均归早侏罗世。1992年陆忠文重新厘定砟窑组的涵义，限定为仅指分布于复县砟窑一带的含煤沉积，而不包括瓦房店市岗子店一带的含煤地层，时代定为中侏罗世。

【特征】主要由灰、灰黑色砾岩、含砾砂岩、砂岩、粉砂岩、泥岩、炭质页岩及薄煤层组成，偶夹灰岩或泥灰岩透镜体，厚度大于190m。底部不整合于寒武系灰岩之上。含双壳类 *Pseudocardinia-Psilunio* 组合，有 *Pseudocardinia ventricosa* 等9个种，*Tutuella chaohlovi* 等3种，*Psilunio* spp. 等；腹足类有 *Bithynia* sp.；古脊椎动物 *Manchurodon simplieidens*；少量植物 *Equisetum* sp., *Cladophlebis* sp., *Ptilophyllum* sp., *Pterophyllum* sp., *Ctenis* sp., *Ginkgo* ex gr. *sibirica*, *Baiera* sp., *Sphenobaiera* sp., *Phoenicopsis angustifolia*, *Czekanowskia rigida* 等；孢粉以 *Cyathidites-Asseretospora-Pseudopicea* 组合为代表。该组为山间盆地河湖及沼泽相沉积。主要分布于中长铁路以东砟窑地区，如小邢家沟、邓屯、大姑庙、王家屯及唐家等地，出露零星，多数地区被第四系覆盖。（郑少林）

张河组 Zhanghe Fm J_2（57）

【命名】云南地质局区测队1961年命名。命名地点在云南祥云县下庄张家河附近；参考剖面位于云南祥云下庄至普棚。

【沿革】1961年云南区测队在“滇中中生代地层划分对比会议总结”（未刊）一文中建立张河组，将其归入中侏罗统。在此前后，该套地层曾先后被云南区测队（1958）称为侏罗纪禄丰红层第一层；云南地质厅石油地质队（1961）称永仁统江边组，归上侏罗统；盛莘夫等（1962）称上禄丰组，归中侏罗统；常芝瑞等（1963）称双柏群爱尼山组，归上侏罗统。1965年云南区测队在大姚幅区调报告中正式沿用张河组，仍将其归入中侏罗统。此后被广泛沿用。

【特征】下段以黄绿、灰绿色细粒、中粒砂岩为主夹紫红色砂质泥岩，厚798m，与下伏冯家河组为整合接触；上段以紫红色砂质泥岩为主夹紫灰色砂岩，下部夹多层灰色泥灰岩及灰绿、黄绿色钙质泥岩，厚1878m。上段下部含叶肢介 *Euestheria xiazhuangensis* 等；介形类 *Darwinula* sp., *Metacypris* sp.；双壳类 *Pseudocardinia minuta* 等；昆虫 *Yunnanocarabus litus*。该组分布于云南楚雄盆地，各地岩性较稳定，但厚度变化较大，一般为1180～1860m，最厚可达2500～2600m，最薄为585m。（王思恩）

张家口组 Zhangjiakou Fm J_3（17）

【命名】庞佩利（R. Pumpelly）1866年命名张家口斑岩。命名地点在河北张家口市附近；参考剖面位于张家口市附近的红泥湾一元宝山。

【沿革】1924年巴尔博（G. B. Barbour）沿用了“张家口斑岩”，并确定其层位在“南天门层”之下，时代为早白垩世。1959年赵宗溥改称“张家口流纹岩组”；同年，河北地质局区测队改称张家口组，其涵义同于巴尔博的“张家口斑岩”，其时代定为晚侏罗世。1967年河北地质局区测队称“陶北营组”和“四岔组”。1970年该队将其下部碎屑岩和安山岩分出建立了白旗组，这一划分被河北省、天津市地层表编写组使用（1979）。因为在区域上白旗组与张家口组很难区分，本典采纳1959年河北区测队的该组涵义。

【特征】底部为紫红、暗紫色凝灰质粗砂岩、含砾粗砂岩；下部为灰紫、灰白色流纹质凝灰岩；中部为灰紫、灰白色石英粗面岩、粗安岩夹流纹质凝灰岩；上部为灰、灰紫色流纹质角砾岩、流纹岩，厚

1805.2m。不整合于太古界片麻岩之上，其上与大北沟组或南天门组为假整合接触。在滦平盆地，与下伏土城子组亦为假整合接触。在赤城独石口含有少量植物化石 *Schizolepis morlleri* 及昆虫 *Coptoclava* sp.。该组流纹岩 K-Ar 全岩等时线年龄143.9Ma。该组广泛分布于冀北地区。主要发育于张家口、沽源、赤城、丰宁、承德、滦平、围场、崇礼及下板城等地。各地岩性大同小异，厚度变化大，在围场棋盘山，厚3867m；赤城独石口，厚2688m；丰宁四岔口，厚2821m；滦平厚度仅622m。 （于菁珊）

张科寨组 Zhangkezhai Fm J_1

【命名】云南省地质局第16地质队1966年命名。命名地点在云南普洱县城西18km 处的张科寨村；普洱县德化南蚌坡剖面可作为参考剖面。

【沿革】1966年云南地质局第16地质队将张科寨村一带位于上三叠统大平掌组之上的第一套红层命名为张科寨组，归上三叠统。1972年云南红层队将其改归下侏罗统。1978年云南省区域地层表编写组划入和平乡组下段。1981年王朝录等首次公开引用并对该组作了综合研究，以其代表滇西景谷-勐腊地层小区的下侏罗统。1976年云南第二区测队和1979～1980年林敏基分别所称的“小红桥组”和“雅期组”都是张科寨组的同义名。

【特征】下部以紫红、灰紫色泥岩、粉砂岩、细砂岩为主，夹黄、灰绿色泥岩、细砂岩，底部为灰质砾岩及砂砾岩；中部为棕红、紫色块状泥岩、粉砂质泥岩夹黄绿、灰色泥岩、粉砂岩、细砂岩；上部为灰黄、紫灰、灰色细、中粒砂岩与紫红、紫色泥岩、粉砂岩不等厚互层，砂岩中局部含砾。总厚度1096m。与下伏大平掌组为假整合接触。下部产叶肢介 *Palaeolimnadia diannanensis*，*P. longyinensis*，*P. longmenshanensis* 等；双壳类 *Pseudocardinia sibireconchiformis*，*P. khadjakalanensis* 等。该组分布于景谷、普洱、思茅、勐腊等地，各地岩性类似，但在景谷的小河湾一带底部的砂砾岩增厚（达600m）。总厚变化比较大，从数十米至1600m。 （王思恩）

漳平组 Zhangping Fm J_2（82）

【命名】福建区测队1965年命名“漳平群”。命名剖面位于福建漳平县城西南2km 的水泥厂附近及城西2.5km 处的老鹰山。

【沿革】1965年福建区测队在命名“漳平群”后又对其涵义作了重新厘定，定其时代为中侏罗世。1979年福建省区域地层表编写组改称漳平组。1985年王思恩等采用。

【特征】下段为紫、紫红、灰绿、灰黑及白黄色砂岩、粉砂岩、页岩及泥岩；上段为浅紫红、紫灰色中粒砂岩和粉砂岩，夹含砾粗砂岩，上部常夹凝灰质粉砂岩。总厚约1560m，底部与下伏梨山组为整合接触，有的地区直覆于老地层之上。双壳类可见 *Cuneopsis-Psilunio-Eolamprotula* 或 *Pseudocardinia-Tutuella* 两种组合；叶肢介有 *Euestheria yanjiawanensis*，*E. complanata*；介形类为 *Darwinula magna-D. sarytirmenensis* 组合；植物有 *Neocalamites* sp.，*Coniopteris* cf. *hymenophylloides*，*Clathropteris* sp.，*Otozamites* sp.，*Ptilophyllum pecten* 等。漳平组属于河、湖相沉积，主要分布于邵武、建宁、将乐、宁化、清流、长汀、漳平、永安、明溪、龙溪及永春等地。在闽北区仅见该组下部粗碎屑沉积；在宁化该组下部夹有两层泥灰岩，厚约288m；邵武龙斗厚达1054m；清流嵩溪夹煤线，厚为1589m。在闽中、闽西南区为一系列杂色沉积，由南向北逐渐变薄，从漳平城郊厚1043m至龙溪岩兜减为665m，夹三层凝灰岩；在长汀地区为细粒石英砂岩、石英长石砂岩夹紫色泥岩，厚达1435m。 （陈其奭）

召沟组 Zhaogou Fm J_2（18）

【命名】李星学1954年命名。命名剖面位于内蒙古包头市石拐区古城塔头道沟至二道沟。

【沿革】见五当沟组。

【特征】下部为灰白、灰绿色砂岩、含砾砂岩与灰色砂质页岩、炭质页岩互层，夹砾岩和煤层；上部为棕灰色含油页岩、灰黑色页岩、灰绿色砂质页岩与灰、灰绿色中细粒砂岩互层，夹炭质页岩和煤层，在包头石拐一带顶部以一层棕灰色含油页岩与上覆长汉沟组分界，底部以一层灰白色厚层砾岩及含砾砂岩与下伏五当沟组分界，两者均为整合接触。厚920m。是该区主要含煤层位。含植物化石，主要分子有 *Coniopteris hymenophylloides*，*C. szeiana*，*C. tatungensis*，*Czekanowskia murrayana*，*Cz. rigida*，*Eboracia lobifolia*，*Elatocladus subzamites*，*Equisetites lateralis*，*E. ferganensis*，*Ginkgoites xinjiangensis*，*Hausmannia leeiana*，*Neocalamites hoerensis*，*Nilssonia nip-*

ponensis, *Phoenicopsis angustifolia*, *P. rigida*, *Pityophyllum lindstroemi*, *Podozamites lanceolatus*, *Sphenobaiera angustiloba* 等。该组以湖相、沼泽相为主，伴河流相沉积，分布地区同五当沟组，各地岩性和厚度均有变化，在乌拉特中旗昂根一带，以中细粒长石石英砂岩、砾岩、含砾粗砂岩为主，夹可采煤层，厚338m；在乌拉特前旗营盘湾一带，以厚层砾岩为主夹砂岩及砂质页岩，厚度大于520m。（于菁珊）

直罗组 Zhiluo Fm J_2（10）

【命名】李德生1951年命名，1954年潘钟祥首次公开引用。命名剖面位于陕西富（鄜）县直罗镇附近；延安市西杏子河剖面可作为参考剖面。

【沿革】见延安组。

【特征】下部为黄绿、灰绿色细砂岩、粉砂岩、泥岩，底部以一层厚34m之黄绿色中粒砂岩、砾岩与下伏延安组整合接触；上部以紫红、褐、灰绿色泥岩、粉砂岩为主。总厚135m。含双壳类 *Ferganoconcha* sp. 等。该组广布于鄂尔多斯盆地。各地岩性、厚度变化较大，总的趋势，在盆地中部以细碎屑岩、泥质岩为主，盆地边缘有较多的粗碎屑岩。在延安西杏子河产植物化石 *Coniopteris hymenophylloides* 等；双壳类 *Sibireconcha anodontoides* 等及孢粉化石。

（王思恩）

中分村组 Zhongfencun Fm J_3（77）

【命名】安徽区测队1974年命名。命名剖面位于安徽繁昌县中分村附近。

【沿革】中分村组为介于三叠系与赤沙组之间的一套火山岩地层。1961年南京大学地质系将其称为龙王山组，时代归属于晚侏罗世。1974年安徽区调队改建中分村组。1978年安徽省区域地层表编写组及勾韵娴等沿用。

【特征】下部为紫红色砂岩及钙质角砾岩；中部以灰白色流纹岩为主，向上过渡为浅紫、浅肉红色流纹岩互层；上部为浅灰色晶屑、岩屑凝灰岩、角砾凝灰岩、集块岩、流纹岩及流纹斑岩等，厚87～343m。底部与下伏二叠系或三叠系呈不整合接触。该组属以酸性火山喷发相为主的岩系，主要分布于繁昌火山岩盆地，以中分村及赤沙一带最为发育，各地岩性、厚度略有变化。（郑少林）

周公山组 Zhougongshan Fm J_2（71）

【命名】安徽石油大队1960年命名"周公山群"。命名剖面位于安徽肥西县周公山；参考剖面在肥西巨新村附近。

【沿革】1960年安徽石油大队始建"周公山群"，涵义相当于1959年杨志坚所建"防虎山群"的上部，时代定为中侏罗世。1962年安徽328队将其分为下部"圆筒山组"、上部周公山组，时代分别置于中、晚侏罗世。1978年安徽省区域地层表编写组首次公开引用带引号的"周公山组"，将其置于毛坦厂组之上，认为其层位与黑石渡组相当；同时在"圆筒山组"之上又划分出"凤凰台组"，时代定为中侏罗世；在六安县与霍山县之间的地带建立"三尖铺组"，认为其层位与"圆筒山组"相当。1985年王思恩等采用328队周公山组的涵义，时代推测为晚侏罗世。1987年安徽地矿局及1988年陈烈祖所称之周公山组涵义与"周公山群"一致。

【特征】下段：下部为紫红色粉砂岩、黄绿色长石石英砂岩，夹含砾粗砂岩、粉砂岩、泥岩及砂质灰岩，厚762m；上部为杂色粉砂岩、砂岩，厚约576m。上段：下部为紫红色粉砂岩、砂岩及砂砾岩呈不等厚互层，厚约284m；中部为红色厚层砂砾岩、长石石英砂岩与粉砂岩互层，向下粗碎屑增多，厚约245m；上部为浅紫红色砂岩互层夹粉砂岩，厚约234m。岩层总厚可达2100m以上。底部与下伏防虎山组为假整合接触，其上未见直接上覆地层。该组属于河湖相沉积，主要分布于淮南的六安、霍山及肥西县等地。在六安附近地表及霍丘县吴集、茨墩一带的钻孔中仅见上段，厚约294m。在合肥西郊梁岗一带采石场发现植物化石 *Cupressinocladus* sp.。（郑少林）

周家源组 Zhoujiayuan Fm J_3（80）

【命名】江西区调队1978年命名，1984年江西地矿局首次公开引用。命名剖面位于江西东乡县周家源村西约400m处。

【特征】下段为紫红、浅灰绿色含砾泥质粉砂岩，流纹质沉凝灰岩，夹少许砂砾岩及钙质粉砂岩，厚大于91m；上段为灰紫、灰白色流纹岩，流纹英安岩、粗面安山岩，厚约105m。仅在乐安县如意亭的钻孔中见底部的熔结凝灰岩及紫红色砂砾岩不整合于震旦系之上。该组属于火山喷发相，分布局限，见于崇仁相山，厚约267m；在东乡县南部抚州、东乡及金溪之间

亦有出露，厚约196m。（陈其奭）

朱集组 Zhuji Fm　J_2（27）

【命名】北京地质学院1959～1961年命名。命名剖面位于河南商城县朱集一带；参考剖面在固始县下河湾水库至武庙附近。

【沿革】1924年谭锡畴曾建立"光山系"，用以代表秦岭东段分布的红杂色沉积和火山岩系，时代定为白垩纪。1959～1961年北京地质学院将其分为"独山组"、朱集组及段集组。1962年顾知微采用"光山组"，时代定为中侏罗世。1963年地矿部第一石油普查队河南区队废弃"独山组"一名，将其并入朱集组。1974年中南地区区域地层表编写组及河南地矿局先后引用，定其时代为中侏罗世。

【特征】下部为紫红色砾岩；中部为灰、黄褐色岩屑长石砂岩；上部为紫红色砂岩、粉砂岩夹砾岩及砂砾岩。岩层总厚可达2200m。底部与下伏下石炭统花园墙组呈不整合接触。该组为河湖相沉积，分布于东秦岭的光山县文殊寺至商城县朱集一带。向东延入安徽境内。以固始县武庙发育最好。在三里坪一带厚度变薄至1393m，但其底部砾岩增厚至200m。其时代主要依据区域地层对比、上下接触关系及被早燕山期（同位素年龄为142Ma）花岗岩侵入而推定为中侏罗世。（郑少林）

竹客组 Zhuke Fm　J_3

【命名】陈其奭1983年命名。命名剖面位于浙江武义县宣平镇（柳城）南约10km处的竹客水库至柳城。

【沿革】竹客组是指白岩村组与磨石山组之间的火山碎屑岩沉积地层。1979年浙江省区域地层表编写组曾将该套地层归入磨石山组的B段。1980年顾知微则称其为"磨石山群"二组。1983年陈其奭将B段新命名为竹客组。同年汤文权沿用竹客组。1985年王思恩等仍称其为"磨石山群"B组。1989年浙江地矿局又为其创名"高坞组"。时代均定为晚侏罗世。

【特征】下部为灰紫色厚层状英安流纹质晶屑熔凝灰岩，厚602m；中部为流纹质含角砾晶屑凝灰岩及薄层流纹岩，厚约18m；上部为灰褐色或灰红色流纹晶屑熔凝灰岩，局部含角砾或岩屑，厚约188m。与下伏白岩村组为整合接触。该组为火山喷发相沉积夹有河流相，主要分布在泰顺—青田—宁波一线的西侧。岩性较为单一，但厚度变化大，在遂昌附近厚约2200～2300m，在金华皂里厚约1462m，青田县夏西坑厚约1075m，最厚可达3000m以上。仅在局部地区偶见沉积岩夹层，如丽水魏村，衢州大山岗，金华安地、和村，泰顺百溪等地，含叶肢介 *Yanjiestheria* sp.；植物有 *Coniopteris* sp.，*Cladophlebis* sp.，*Otozamites* sp. 等。竹客组已用三种方法测得同位素年龄，在金华皂里用 Rb-Sr 法，测得133Ma；在金华安地用 U-Th-Pb 法，测得133～147Ma（施实，1979）；在永康五指岩用 K-Ar 法测得135Ma。（陈其奭）

砖桥组 Zhuanqiao Fm　J_3（73）

【命名】安徽省地质局317地质队1969年命名。命名剖面位于安徽庐江县砖桥附近；参考剖面在枞阳县黄家凹一带。

【沿革】见龙门院组。

【特征】砖桥组为介于在龙门院组与双庙组之间的一套火山-沉积岩系。主要为灰、灰紫色块状辉石粗安岩、粗安质含角砾岩屑凝灰岩夹紫红色凝灰质粉砂岩。未见化石，厚约116m。与下伏龙门院组呈喷发不整合接触。与该组层位相当的火山岩层在怀宁盆地的江镇及香茗山等地称江镇组，下部为浅灰、灰紫色含橄榄石粗面玄武岩、粗面岩、杏仁状辉石玄武粗安岩，夹角砾岩及凝灰岩，厚612m；上部以浅紫灰、灰白色钾长流纹岩及球粒状流纹岩为主，夹流纹质火山角砾岩，厚约104m，未见化石。在宁-芜地区这套火山岩又被称之为大王山组，其下部为安山岩、钠质安山岩，局部夹角砾凝灰岩及沉凝灰岩；上部以粗面岩、钾长粗面岩、石英粗安岩及火山碎屑岩、火山碎屑沉积岩为特征，亦未见化石，岩层总厚可达2100m。（郑少林）

庄屋组 Zhuangwu Fm　J_3（78）

【命名】郑少林1994年命名庄屋组。命名剖面位于安徽歙县庄屋附近；参考剖面在歙县石岭一带。

【沿革】庄屋组为介于炳丘组与岩塘组之间的一套火山岩系。1971年安徽332队命名"石岭组"，时代置于晚侏罗世。1978年安徽地层表编写组公布使用。此后，被许多作者（王思恩等，1985；安徽地矿局，1987；陈烈祖，1988）采用，但对其时代看法不一，有的定为晚侏罗世，有的则归入晚侏罗世—早白垩世（郝诒纯等，1986）。因该名与广东石炭系石岭组重名，故本典

将其改称庄屋组，时代暂置于晚侏罗世。

【特征】由灰紫、灰黄、灰白色中厚层流纹集块岩、凝灰岩、安山质火山角砾岩、安山岩组成，夹2～3层沉凝灰岩及凝灰质砂岩，构成6个喷发韵律层，厚约294m。未见生物化石。其下不整合于前震旦系牛屋组之上，该组属以中性火山喷发为主的中酸性火山岩系，主要分布于屯溪东、庄屋、黄村一带，零星出露于流塘、竹背后及善福岭等地。该组岩性变化较大，在石岭一带底部为暗紫色安山岩，厚约79m；下部为紫色巨厚层状安山质火山角砾岩、集块岩、凝灰岩，厚81m；中部为暗紫、灰白色巨厚层安山岩，气孔状安山岩，厚223m；上部为紫灰色厚层状气孔状安山集块岩、流纹质熔接凝灰岩，厚约100m 以上。在休宁县黄村西南厚度增至620m。 （郑少林）

壮志组 Zhuangzhi Fm J_1?

【命名】黑龙江省地质局第一区调队1974年命名。命名剖面位于内蒙古鄂伦春自治旗壮志乡西山P_6剖面。1979年黑龙江省区域地层表编写组首次公布使用。

【特征】为灰绿色流纹斑岩质熔凝灰岩、英安玢岩、英安玢岩质岩屑晶屑凝灰熔岩、安山玢岩夹砂砾岩和凝灰角砾岩等，厚度大于1540m，不整合于元古宇之上。本组分布于内蒙古鄂伦春自治旗的壮志乡和古源乡以西，以及望丰乡的额尔奇至查巴银河一带。

【备考】壮志组为一套火山岩建造，与其附近的兴安岭群和上库力组在岩性特征及分布上极为相似，暂采用壮志组名称，归入有疑问的早侏罗世，有待后查。 （于菁珊）

自流井组 Ziliujing Fm J_1 (53)

【命名】Arnold Heim1930年命名自流井系。命名地点在四川自贡市附近；重庆市北碚的新田沟剖面可作为参考剖面。

【沿革】1930年 Arnold Heim 将自贡市（原称自流井）附近的红色岩层命名为自流井系。1931～1935年，谭锡畴、李春昱将自流井系自下而上分为珍珠冲粘土、东岳庙灰岩、大坟包粘土、郭家坰砂岩、马鞍山粘土、大安寨石灰岩和凉高山砂岩七层（谭锡畴，1959）。以上作者均将自流井系归白垩系。1941～1943年杨钟健依据脊椎动物化石将其改归上侏罗统。1957年地质部石油普查队将大坟包泥质岩、郭家坰砂岩和马鞍山泥岩合并，称为马鞍山泥质岩。50年代至60年代大都将自流井系改称组或群，层改称段，时代也改定为中侏罗世或早侏罗世。1974年西南三省中生代地层座谈会把綦江段归入自流井组底部。1978年四川地质局航空地质调查队新建新田沟组代替自流井组顶部的凉高山砂岩段。至此，自流井组的含义包括綦江段、珍珠冲段、东岳庙段、马鞍山段、大安寨段共五段，时代归为早侏罗世。但目前对于该组的划分并不完全一致，有人主张将下部的綦江段和珍珠冲段独立分出。本典将其包括在自流井组之中。

【特征】该组自下而上分为五段。綦江段：下部主要是石英砂岩、泥岩夹炭质页岩、薄煤层，有时夹菱铁矿；与下伏须家河组为假整合接触；上部主要是赤铁矿、菱铁矿及石英砂岩、粉砂岩及泥质岩，厚5～6m，最厚10～20余米。珍珠冲段：暗紫红色泥岩夹灰绿色粉砂岩透镜体或薄层，厚50～75m，与下伏綦江段为整合接触，在城远含 *Lufengosaurus* sp.。东岳庙段：下部为钙质泥岩，富含钙质结核或灰岩团块；上部为浅灰色泥灰岩、介壳灰岩夹页岩，厚6～9m，含丰富的双壳类 *Pseudocardinia kweichouensis*、*Cuneopsis johannisboehmi* 等；其他地区厚度一般在10～30m，含爬行类 *Bishanopliosaurus youngi* 等。马鞍山段：下部为紫红色泥岩；中部为暗灰色砂岩；上部为紫红色泥岩、砂质泥岩；120～140m，其他地区厚度在100～180m 之间；脊椎动物化石有 *Sanpasaurus yaoi*、*Sinopliosaurus weiyuanensis*、*Peipehsuchus teleorhinus* 等；此外还有双壳类、叶肢介等。大安寨段：为青灰、浅灰色泥灰岩、结晶灰岩与暗紫红色钙质泥岩互层，厚46m，含双壳类 *Apseudocardinia* spp.，*Lamprotula* (*Eolamprotula*)spp.，等，鱼类 *Lepidotes luchowensis*，*L. chungkingensis*。该组分布于四川盆地，各段岩性比较稳定，总厚300～400m。但綦江段在盆地的东南部易于划分，到盆地的东北部该段和珍珠冲段相变为白田坝组下部的含煤砂、页岩层。 （王思恩）

参 考 文 献

安徽省地矿局．安徽省区域地质志．地矿部地质专报，一、区域地质第5号．北京：地质出版社，1987.

安徽省冶金地质局332地质队区测分队，祁门、屯溪幅（1：20万）区调报告．1971.

安徽省地质局317地质队．铜陵幅（1：20万）区调报告．1969.

安徽省冶金地质局311地质队区测分队．太湖幅（1：20万）区调报告．1970.

安徽区调队．宣城幅、广德幅（1：20万）区调报告．1974.

安徽区调队．南京幅（1：20万）区调报告．1977.

安徽区调队．矾山镇幅、将军庙幅（1：5万）区调报告．1981.

安徽省区域地层表编写组．华东地区区域地层表，安徽省分册．北京：地质出版社，1978.

北京地质学院．上饶幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1959～1961.

北京地质学院．商城、新县幅（1：20万）区调报告．北京：地质出版社，1959～1961.

北京地质学院．石景山、良乡幅（1：5万）区测报告．北京：地质出版社，1961.

北京地质学院地史教研室．地史学教程．北京：工业出版社，1961.

北京市区域地层表编写组．华北地区区域地层表，北京市分册．北京：地质出版社，1977.

地质部十三大队．新疆天山喀什—阿克苏地区（1：20万）地质测量与普查报告．1957.

地矿部成都地矿所．西南地区古生物图册，微体古生物分册，第3页．北京：地质出版社，1983.

地矿部天津地矿所．华北地区古生物图册（二），中生代分册，第67～72页．北京：地质出版社，1984

地矿部中国同位素地质年表工作组．中国同位素地质年表，第14页，表5．北京：地质出版社，1987.

东北—内蒙古煤炭公司110勘探队．黑龙江东部双鸭山，集贤煤田中生代含煤地层研究．古生物学报，第31卷，第2期，第129～162页．1992.

福建省地矿局．福建省区域地志．地矿部地质专报．一、区域地质第4号．北京：地质出版社，1985.

福建省区测队．永安幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1965.

福建省区测队．南平幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1966.

福建省区调队．建瓯幅（1：20万）区调报告．北京：地质出版社，1974.

福建省区调队．泉州幅（1：20万）区调报告．北京：地质出版社，1976.

福建省区调队．福州幅（1：20万）区调报告．北京：地质出版社，1977.

福建省区域地层表编写组．华东地区区域地层表，福建省分册．北京：地质出版社，1979.

甘肃省地矿局．甘肃省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第19号．北京：地质出版社，1989.

甘肃省地质局．河西堡幅（1：20万）区测报告．1968.

甘肃省地质局．镇原幅、泾川幅、正宁幅（1：20万）区调报告．1979.

甘肃省区域地层表编写组．西北地区区域地层表，甘肃省分册．北京：地质出版社，1980.

广东省地质局761队4分队．韶关幅（1：20万）区测总结报告．1959.

广东省地矿局．广东省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第9号．北京：地质出版社，1988.

广西省地矿局．广西省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第3号．北京：地质出版社，1988.

广西省区调队．崇左幅（1：20万）区调报告．1974.

广西省区调队．东兴幅（1：20万）区调报告．1974.

河北省地矿局．河北省、北京市、天津市区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第15号．北京：地质出版社，1989.

河北省区测队．张家口幅（1：20万）区测报告．1967.

河北省、天津市区域地层表编写组．华北地区区域地层表，河北省、天津市分册（一）．北京：地质出版社，1979.

河南省地矿局．河南省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第17号．北京：地质出版社，1989.
河南省区测队．洛阳、三门峡幅（1：20万）区测报告．1962～1964.
河南省区调队．商城、新县幅（1：20万）区调报告．1974～1980.
黑龙江省地矿局．黑龙江省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第33号．北京：地质出版社，1993.
黑龙江省东部中生代含煤地层研究队．黑龙江省东部龙爪沟群的研究及其与鸡西群的对比．黑龙江科学技术出版社，1986.
黑龙江省第二区调队．绰尔幅（1：20万）区调报告．1981.
黑龙江省第二区调队．根河幅、三河镇幅、库都尔幅（1：20万）区调报告．1981.
黑龙江省第二区调队．塔河幅（1：20万）区调报告．1985.
黑龙江省区调队．开库康幅（1：20万）区调报告．1984.
黑龙江省区域地层表编写组．东北地区区域地层表，黑龙江省分册．北京：地质出版社，1979.
湖北省地矿局．湖北省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第20号．北京：地质出版社，1990.
湖北省区调队．武汉幅（1：20万）区调报告．1965.
湖北省区调队．长阳、宜昌幅（1：20万）区调报告．1970.
湖北省区调队．1：50万湖北省地质图说明书．1973.
湖北省区调队．蒲圻幅（1：20万）区调报告．1974.
湖北省区调队．巴东幅（1：20万）区调报告．1984.
湖南省地矿局．湖南省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第8号．北京：地质出版社，1988.
湖南省区调队．株洲幅（1：20万）区调报告．1965.
湖南省区调队．芷江幅（1：20万）区调报告．1972.
湖南省区调队．零陵幅（1：20万）区调报告．1974.
湖南省区调队．浏阳幅（1：20万）区调报告．1976，1978～1980.
江苏省地矿局．江苏省及上海市区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第1号．北京：地质出版社，1984.
江苏省及上海市区域地层表编写组．华东地区区域地层表，江苏省及上海市分册．北京：地质出版社，1978.
江苏省区测队．常州幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1964.
江苏省区调队．马鞍山幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1974.
江西省地矿局．江西省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第2号．北京：地质出版社，1987.
江西省区域地层表编写组．华东地区区域地层表，江西省分册．北京：地质出版社，1980.
江西省区测队．东乡幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1964.
江西省区测队．永新幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1965.
江西省区测队．于都幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1965～1967.
江西省区测队．龙南幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1970.
江西省区调队．寻乌幅（1：20万）区调报告．北京：地质出版社，1973.
江西省区调队．黎墟集幅（1：5万）区调报告．北京：地质出版社，1974～1978.
江西省区调队．上饶幅（1：20万）区调报告．1982.
吉林省地矿局．吉林省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第10号．北京：地质出版社，1988.
吉林省区域地层表编写组．东北地区区域地层表，吉林省分册．北京：地质出版社，1978.
吉林省区测队．漫江、长白幅（1：20万）区测报告．北京：地质出版社，1963.
吉林省区调队．抚松幅（1：20万）区调报告．1971.
吉林省区调队．海龙幅（1：20万）区调报告．1976.
吉林省区调队．辽源幅（1：20万）区调报告．1978.
吉林省区调队．老黑山幅（1：20万）区调报告．1980.
辽宁地层典编写组．辽宁地层典．辽宁地质学报，特刊1号．辽宁地质学会出版社，1985.
辽宁省地质研究所．沈阳幅（1：100万）地质图说明书．1963.
辽宁省地矿局．辽宁省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第14号．北京：地质出版社，1989.

辽宁省区域地层表编写组．东北地区区域地层表，辽宁省分册．北京：地质出版社，1978.

辽宁省区调队．凌源幅（1：20万）区调报告．1965.

辽宁省区调队．宽甸幅（1：20万）区调报告．1967.

辽宁省区调队．朝阳幅（1：20万）区调报告．1967.

辽宁省区调队．义县幅（1：20万）区调报告．1970.

辽宁省区调队．庄河幅（1：20万）区调报告．1973.

辽宁省区调队．营盘幅（1：20万）区调报告．1975.

辽宁省区调队．桓仁幅、朔州幅（1：20万）区调报告．1975.

辽宁省区调队．开源幅（1：20万）区调报告．1975.

煤炭部湘赣煤田地质会战指挥部．中国科学院南京地质古生物研究所．湘赣地区中生代含煤地层化石手册．北京：煤炭工业出版社，1975.

内蒙古自治区地矿局．内蒙古自治区区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第25号．北京：地质出版社，1991.

内蒙古自治区地质局．内蒙古固阳含煤盆地中生代地层古生物．北京：地质出版社，1982.

内蒙古自治区地层表编写组．华北地区区域地层表，内蒙古分册．北京：地质出版社，1978.

内蒙古第一区调队．白云鄂博幅（1：20万）区调报告．1966.

内蒙古第一区调队．固阳幅（1：20万）区调报告．1972.

内蒙古第一区调队．呼和浩特幅（1：20万）区调报告．1972.

内蒙古第一区调队．新巴尔虎右旗幅（1：20万）区调报告．1981.

内蒙古区调队．西乌珠穆沁旗幅（1：20万）区调报告．1978.

内蒙古第二区调队．额尔古纳左旗幅（1：20万）区调报告．1989.

青海省区域地层表编写组．西北地区区域地层表，青海省分册．北京：地质出版社，1980.

青海省第一区测队．贵南幅（1：20万）区调报告．1974.

青海省区调队．温泉兵站幅（1：20万）区调报告．1987.

山东省地矿局．山东省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第26号．北京：地质出版社，1991.

山东地矿局，长春地质学院．旅大幅（1：100万）区调报告．1965.

山东省区域地层表编写组．华东地区区域地层表，山东省分册．北京：地质出版社，1978.

山东省区调队．山东莱阳盆地地层古生物．北京：地质出版社，1990.

山西省地矿局．山西省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第18号．北京：地质出版社，1989.

山西省区域地层表编写组．华北地区区域地层表，山西省分册．北京：地质出版社，1979.

陕西省地矿局．陕西省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第13号．北京：地质出版社，1989.

陕西省区域地层表编写组．西北地区区域地层表，陕西省分册．北京：地质出版社，1983.

四川省地矿局．四川省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第23号．北京：地质出版社，1991.

四川省地质局第一区测队．米易幅（1：20万）区调报告．1966.

四川省地质局．遂宁幅、自贡幅、内江幅、宜宾幅、泸州幅（1：20万）区调报告．1980.

四川省第三区测队．昌都幅（1：100万）区调报告．1974.

四川省区调队．中国科学院南京地质古生物研究所．川西藏东地区地层与古生物，第一册，第303～307页．成都：四川人民出版社，1985.

四川省区域地层表编写组．西南地区区域地层表，四川省分册．北京：地质出版社，1978.

新疆维吾尔自治区地矿局．新疆维吾尔自治区区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第32号．北京：地质出版社，1990.

新疆维吾尔自治区地质局．吐鲁番幅（1：20万）区调报告．1975.

新疆地质局地质研究所．新疆石油管理局研究所．和田幅（1：100万）中华人民共和国地质图说明书．1964.

新疆区测队．乌鲁木齐幅（1：20万）区调报告．1965.

新疆区测队．库车地区（1：20万）中华人民共和国地质图说明书．1966.

新疆区测队．昆仑山东段且末县阿昌南部区测及普查找矿工作（1：100万）．1971.
新疆区调队．西昆仑山康西瓦至喀喇昆仑河尾滩地区（1：100万）区调报告．1984.
新疆区调队．西昆仑山叶尔羌河上游地区（1：100万）区调报告．1984.
新疆区调队．西昆仑山布伦口一恰尔隆地区（1：100万）区调报告．1985.
新疆自治区区域地层表编写组．西北地区区域地层表．新疆自治区分册，第482～490页．北京：地质出版社，1981.
西安煤炭科学研究所．粤北中生代含煤地层与煤层的初步研究．煤田地质与勘探，第1期．1973.
西藏自治区地矿局．西藏自治区区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第31号．北京：地质出版社，1994.
西藏地矿局区调队．改则幅（1：100万）区调报告．1986.
西藏地矿局区调队．嘎大克幅（1：100万）区调报告．1987.
西藏地矿局区调队．日土幅（1：100万）区调报告．1987.
西藏地质局综合普查大队．拉萨幅（1：100万）区调报告．1979.
西藏地质局综合普查大队．日喀则幅、亚东幅（1：100万）区调报告．1983.
云南省地矿局．云南省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第21号．北京：地质出版社，1990.
云南省地质局第一区测队．大姚幅（1：20万）区调报告．1965.
云南省地质局第一区测队．大理幅（1：20万）区调报告．1973.
云南省地质局第二区测队．墨江幅（1：20万）区调报告．1973.
云南省地质局第一区测队．潞西幅、瑞丽幅、弄岛幅（1：20万）地质报告书（上册）．1966.
云南省地质局．云南化石图册（上册）．云南人民出版社．1974.
云南省区域地层表编写组．西南地区区域地层表．云南省分册，第204～206页．北京：地质出版社，1978.
浙江省地矿局．浙江省区域地质志．地矿部地质专报．一、区域地质，第11号．北京：地质出版社，1989.
浙江省区测队．建德幅（1：20万）区测报告．1965.
浙江省区测队．金华幅（1：20万）区测报告．1966.
浙江省区测队．衢县幅（1：20万）区测报告．1969.
浙江省区调队．丽水幅（1：20万）区调报告．1971.
浙江省区调队．诸暨幅（1：20万）区调报告．1975.
浙江省区域地层表编写组．华东地区区域地层表，浙江省分册．北京：地质出版社，1979.
中国地质科学院．漠河幅（1：100万）地质图说明书．1963.
中国地质科学院地质研究所．陕甘宁盆地中生代地层古生物，上册．北京：地质出版社，1980.
中国地质科学院地质研究所．新疆地矿局地质科学研究所．新疆吉木萨尔大龙口二叠—三叠纪地层及古生物群．北京：地质出版社，1986.
中国地质学编辑委员会、中国科学院地质研究所合编，中国区域地层表（草案）．北京：科学出版社，1956.
中国科学院黑龙江流域综合考察队地质组．黑龙江省地质局．中国东北北部地质矿产概况．北京：科学出版社，1959.
中国科学院黑龙江流域综合考察队．黑龙江流域及其毗邻地区地质、第二卷大兴安岭北部地质，45～60页．北京：科学出版社，1963.
中国科学院南京地质古生物研究所．云南省地质局、云南省冶金地质勘探公司，云南中生代红层，第11～30页．北京：科学出版社，1975.
中国科学院南京地质古生物研究所．浙皖中生代火山沉积岩地层的划分与对比．北京科学出版社，1980.
中南地区区域地层表编写组．中南地区区域地层表．北京：地质出版社，1974.
白海生．青海西南部海相侏罗纪地层新认识．地质论评，第35卷，第6期，第529～536页．1989.
巴尔博，G.B.（Barbour，G. B.）．张家口一带地质观察．中国地质学会志3卷，第2期，第153～168页．中国地质学会，1924.
巴尔博，G.B.（Barbour，G. B.）．张家口附近地质志．地质专报甲种第六号，第1～26页．1929.
卞美年，云南禄丰三叠纪恐龙及原始哺乳动物之发现．中国地质学会志、20卷，3～4期，225～234页．1940.
卞美年，云南之〔红色岩层〕．中国地质学会志，21卷，2～4期，157页．1941.

蔡培荣，郑雪阶，陈烈．江西新余门口山组的时代．地层学杂志，第3卷，第4期，第312页．1979．

曹宝森．福建海相早侏罗世地层的发现．地质论评，第28卷，第5期，第490～491页．1982．

曹宝森．福建西南部和中部地区早侏罗世海相地层．福建地质，第2卷，第1期，第51～64页．1983．

曹宝森．闽西南早、中侏罗世叶肢介．古生物学报，第25卷，第3期，第328～332页．1986．

曹宝森，梁诗经．*Qiyangia* 动物群在福建的分布．地层学杂志，第10卷，第2期，第141～143页．1986．

曹宝森，梁诗经，张小勤，张志明．福建中侏罗统漳平组及其生物群特征．地层学杂志，第11卷，第4期，第307～309页．1987．

曹宝森，梁诗经，张小勤，张志明，马爱双．福建白垩纪地层的划分和对比．中国南方白垩系会议论文选集，第127～132页．南京大学出版社，1989．

曹宝森，梁诗经，张志明等．福建侏罗纪生物地层学初步研究．福建地质，第18卷，第3期，第198～216页．1989．

曹美珍，林启彬，陈金华，张俊峰．河南南召发现"热河动物群"．古生物学报，第25卷，第2期，第211～214页．1986．

曹正尧，厉宝贤，郭双兴．中国白垩纪含植物化石地层．中国各纪地层对比表及说明书，第270～285页．北京：科学出版社，1982．

陈楚震，陈丕基，马其鸿．四川北部中生界的新观察．中国科学院地质古生物研究所集刊（地层文集第一号），第67～69，84～95页．北京：科学出版社，1964．

陈楚震，王玉净．西藏地层．青藏高原科学考察丛书，第141～156页．北京：科学出版社，1984．

陈芬，窦亚伟，杨关秀．燕山西段侏罗纪门头沟一玉带山植物群．古生物学报，第19卷，第6期，第423～432页．1980．

陈芬，窦亚伟，黄其胜．北京西山侏罗纪植物群．北京：地质出版社，1984．

陈广雅．鸡西煤田地层概况．地质论评，第19卷，第5期，第216～219页．1959．

陈公信，鄂西荆当盆地香溪群含煤岩系的划分及其时代．地质科技，（3）．1975．

陈华成，吴其切．长江中下游地层志．安徽科学技术出版社，1989．

陈金镳．1：100万张家口幅区测报告．1959．

陈金华，许玉明．湘西南中生代含煤地层双壳类化石新材料．古生物学报，第19卷，第5期，第357～368页．1980．

陈金华，段淑英．福建永定"文宾山组"海相化石的发现．地层学杂志，第5卷，第2期，第143～145页．1981．

陈金华．中国中生代海水进退和双壳类区系．地质学报，第4期，第334～346页．1982．

陈金华．湘赣粤地区晚三叠世和早侏罗世双壳类组合及古地理概要——兼论该时期中国双壳类区系的划分．中国古生物地理区系．北京：科学出版社，1983．

陈金华．山东侏罗一白垩纪一些淡水双壳类．古生物学报，第23卷，第2期，第148～154页．1984．

陈金华，周志炎，潘华璋，曹美珍，林启彬，尚玉珂，许玉明．湘西南中生代含煤地层及其生物群．中国科学院南京地质古生物研究所丛刊1号，第76～98页．江苏科学技术出版社，1980．

陈金华，孙少春．黑龙江龙爪沟群 *Buchia* 化石新材料及侏罗一白垩系界线．中国南方白垩系会议论文选集，第311～324页．南京大学出版社，1989．

陈金华，黄冠军．黑龙江绥滨地区晚侏罗世 *Buchia* 带．古生物学报，第31卷，第2期，第163～177页．1992．

陈恺，熊永先．北平西山之逆掩断层．中国地质学会志，第14卷，第535～567页．1935．

陈烈祖．安徽地层志，侏罗系分册．安徽科学技术出版社，1988．

陈丕基．中国东部环太平洋地区中生代火山活动的迁移．山东古生物地层论文集，第1～10页．海洋出版社，1986．

陈丕基．华南白垩系的划分和对比．中国南方白垩系会议论文选集，第25～40页．南京大学出版社，1989．

陈丕基，曹美珍，潘华璋，叶春辉，黎文本，沈炎彬，陈金华．山东中生代陆相地层问题．地层学杂志，第4卷，第4期，第301～309页．1980．

陈丕基，文世宣，周志炎，厉宝贤，林启彬．辽宁西部中生代陆相地层的研究．中国科学院南京地质古生物研究所丛刊1号，第1～21页．江苏省科学技术出版社，1980．

陈丕基，沈炎彬．苏浙皖中生代后期叶肢介化石．中国古生物志，总号第161册，新乙种第17号，第2～27页．北京：科学出版社，1982．

陈丕基．山东侏罗纪叶肢介．古生物学报，第 21 卷，第 1 期，第 134～136 页．1982.

陈丕基，魏景明．新疆早白垩世（吐谷鲁群）的叶肢介化石．新疆地质研究论文集，第 131～138 页．新疆人民出版社，1985.

陈其奭．对浙江寿昌组、横山组、馆头组关系的探讨．石油与天然气地质，第 4 卷，第 1 期，第 8～27 页．1983.

陈其奭．浙江侏罗—白垩纪生物地层．中国南方白垩系会议论文选集，第 93～102 页．南京大学出版社，1989.

陈其奭．试论浙江早、中侏罗世的生物地层时迁及地体．浙江地质，第 7 卷，第 2 期．1991.

陈其奭，马武平，曹正尧，陈丕基，沈炎彬，林启彬．浙江乌灶组含煤地层的时代问题．地层学杂志，第 2 卷，第 1 期，第 74～77 页．1978.

陈其奭，叶小丹．论浙江象山"石浦灰岩"的时代及岩相沉积环境．浙江地质，第 6 卷，第 2 期，第 1～14 页．1990.

陈庸勋，戴东林，杨昌贵．岩相古地理研究方法——以鄂尔多斯盆地为例．北京：地质出版社，1981.

程裕淇，陈恺．安徽庐江矾石矿地质研究．前中央地质调查所地质汇报，第 26 号．1935.

丁保良，兰善先，汪还平．浙闽赣地区非海相侏罗—白垩纪火山、沉积地层及生物群．江苏省科学技术出版社，1989.

董枝明．鄂尔多斯盆地一翼龙化石．古脊椎动物与古人类，第 20 卷，第 2 期，第 115～121 页．1982.

董枝明，周世武，张奕宏．四川盆地侏罗纪恐龙化石．中国古生物志，总号第 162 册，新丙种第 23 号，第 2～14 页．1983.

范国清．辽东半岛中生代地层划分问题．辽宁地质学报，第 1 期，第 32～39 页．1982.

高平．浙江东部之地质．前中央地质调查所地质汇报第 25 号．1935.

勾韵娴，曹美珍，叶春辉．皖南侏罗—白垩纪介形类．古生物学报，第 17 卷，第 1 期，第 43～64 页．1978.

谷德振，戴广秀．大别山东北角．科学通报，第 12 期．1951.

顾知微．中国的侏罗系和白垩系．全国地层会议学术报告汇编．北京：科学出版社，1962.

顾知微．浙江侏罗系和白垩系的研究．浙皖中生代火山沉积岩地层的划分及对比，第 2～68 页．北京：科学出版社，1980.

顾知微，黄为龙，陈德琼．浙江西部"白垩系"及第三纪地层．全国地层会议学术报告汇编——浙西地层现场会议．北京：科学出版社．1963.

顾知微，陈道阔．地层简说．黑龙江省东部中、上侏罗统与下白垩统化石（上册）．哈尔滨：黑龙江省科学技术出版社．1983.

郭伯康，张友朋．赣西地区中生代含煤地层．地质学报，第 39 卷，第 1 期，第 85～93 页．1959.

郭福祥．云南的双壳类化石，第 82～95 页，103～108 页．云南科学技术出版社，1985.

韩文彬，张文育，黄文明，马承安，王玉荣．浙江武义地区磨石山群、永康群火山岩的同位素年龄及其地质意义．中国东南沿海火山地质与矿产论文集，第 72～81 页．北京：地质出版社，1992.

韩湘涛，伦珠加错，李才．藏北湖区班戈一带海相白垩系划分．青藏高原地质文集（3），第 194～211 页．北京：地质出版社，1983.

郝诒纯，苏德英，李友桂，余静贤，张望平，李佩贤，齐骅，关绍曾，郭福祥．论中国非海相白垩系的划分及侏罗--白垩系的分界．地质学报，第 56 卷，第 3 期，第 187～199 页，1982.

郝诒纯，苏德英，余静贤，李佩贤，李友桂，王乃文，齐骅，关绍曾，胡华光，刘训，杨文达，叶留生，寿志熙，张清波等．中国的白垩系．中国地层 12．北京：地质出版社，1986.

郝诒纯，阮培华，周修高，宋其善，杨国栋，程淑薇，魏真鑫．西宁、民和盆地中侏罗世一第三纪地层及介形虫、轮藻化石，第 3～10 页．地球科学一武汉地质学院学报，总 23 期．1983.

何元良．青海省陆相侏罗系划分的初步探讨．青藏高原地质文集，第 14 辑，第 165～181 页．北京：地质出版社，1984.

何元良，吴向午．中国中侏罗世阿连期植物群．古生物学报，第 25 卷，第 5 期，第 591～601 页．1986.

哈安姆（A. Heim．四川峨眉山构造之研究．两广地质调查所特刊，第 13 号，第 20～21 页（中文）．1932.

洪友崇．中国北方中侏罗世昆虫化石．北京：地质出版社，1983.

黄宝玉，陈金华．浙江、皖南晚三叠世和中侏罗世非海相瓣鳃类化石．浙皖中生代火山沉积岩的划分及对比．北京：科学出版社，1980.

黄冠军．黑龙江省绥滨、集贤地区的侏罗—白垩系界线地层．地层学杂志，第 13 卷，第 2 期，第 126～132 页．1989.

黄汲清，杨钟健，程裕淇，周宗浚，卞美年，翁文波．新疆油田地质调查报告．地质专报，甲种 21 号，第 86～101 页．1947.

黄其胜，齐悦．浙江兰溪市马涧组早、中侏罗世植物群．地球科学—中国地质大学学报，第 16 卷，第 6 期，第 599～608 页．1991.

侯德封，王现珩．广元南江间地质矿产．四川地质调查所丛刊，第 2 号，第 26～27 页．1939.

侯连海．安徽省白垩纪—原始肿头龙化石．古脊椎动物与古人类，第 15 卷，第 3 期，第 198～202 页．1977.

蒋忠惕．羌塘地区侏罗纪地层的若干问题．青藏高原地质文集（3），第 87～112 页．北京：地质出版社，1983.

鞠魁祥．江苏南部下、中侏罗统的划分．中国地质科学院南京地矿所所刊，第 8 卷，第 4 期，第 33～44 页．1987.

具然弘，郑少林，于希汉，蒲荣干，张立君，元红，张超，李子舜．黑龙江省东部龙爪沟群的划分及其与鸡西群对比．地质论评，第 27 卷，第 5 期，第 391～401 页．1981.

具然弘，郑少林，于希汉，蒲荣干，张立君，元红，张超．黑龙江省东部地区龙爪沟群、鸡西群及其生物化石．中国地质科学院沈阳地质矿产研究所所刊，5 号，第 1～44 页．辽宁科学技术出版社，1982.

李春昱．浙闽中生代火山岩沉积岩系的研究．地质学报，第 41 卷，第 3～4 期，第 308～324 页．1961.

李春昱，王荃，刘雪亚，汤跃庆．亚洲大地构造图及说明书．地图出版社，1982.

李东津，董洁．吉林省陆相侏罗—白垩系界线研究．地层学杂志，第 10 卷，第 1 期，第 60～64 页．1986.

李东津，张普林，朱乃文，李春田，孙嘉儒，陈丕基，马凤珍．吉林通化三棵榆树侏罗—白垩系界线上、下化石群的演替．古生物学报，第 27 卷，第 6 期，第 684～692 页．1988.

李根坤，李昌泽，宋彩珍，林文生，郭烈光．福建沿海中生代变质带的变质作用特征．中国区域地质，第三辑，第 78～89 页．1983.

李坤英，王小平，沈加林．浙江建德群的时代归属问题．地质论评，第 34 卷，第 6 期，第 485～495 页．1988.

李坤英，沈加林，王小平．中国浙闽赣地区中生代陆相火山岩同位素年代学．地层学杂志，第 13 卷，第 1 期，第 1～13 页．1989.

李莉，谷峰．黑龙江省东部云山地区侏罗纪的腕足类动物群．中国地质科学院沈阳地质研究所所刊，第 5 号，第 45～62 页．辽宁科学技术出版社，1982.

李佩娟，何元良，吴向午，梅盛吴，李炳有．青海柴达木盆地东北缘早中侏罗世地层及植物群．南京大学出版社，1988.

李璞等．西藏东部地质的初步认识．科学通报，1955 年 7 月号，第 62～71 页．1955.

李蔚荣，刘茂强，于庭相，袁福盛．黑龙江省东部侏罗系龙爪沟群．地矿部地质专报，二．地层、古生物，第 5 号．第 1～59 页．北京：地质出版社，1986.

黎文本．宁芜、庐江地区中生代火山沉积岩系中的孢粉组合．中国科学院铁矿地质学术会议论文选集．地层和古生物．北京：科学出版社，1977.

黎文本．黑龙江西三江地区早白垩世孢粉组合．古生物学报，第 31 卷，第 2 期，第 178～189 页．1992.

李星学．内蒙古大青山石拐子煤田的地层及其几个不整合的意义．地质学报，第 34 卷，第 4 期，第 411～436 页．1954.

李星学．大同煤田的云岗统及其植物化石．古生物学报，第 3 卷，第 1 期，第 25～46 页．1955.

李星学，何炎，何德长，徐福祥．浙江西部上古生代及下中生代地层．全国地层会议学术报告汇编．浙西地层现场会议．北京：地质出版社，1963.

李英鉴，吴荣南．赣西中生代含煤地层的划分及时代．地质学报，第 39 卷，第 3 期，第 293～304 页．1959.

李友桂，张立君．黑龙江省东部龙爪沟群和鸡西群介形虫化石的发现及其意义．地质学报，第 55 卷，第 4 期，第 245～252 页．1981.

李友桂，杨藩．柴达木盆地淡水晚侏罗世介形虫动物群．中国地质科学院院报．第 7 号，第 77～82 页．北京：地质出版社，1983.

李友桂，苏德英．中国东部侏罗—白垩纪介形虫动物群及其对比．中国东部构造—岩浆演化及成矿规律（二）．中国东部侏罗纪—白垩纪古生物及地层，第 82～105 页．北京：地质出版社，1989.

李毓尧，李捷．中国扬子江下游地层比较图（皖南青阳、大平、歙县、黟县间）．前国立中央研究院地质研究所 19 年度报告．1930～1931.

李毓尧，李捷，朱森．宁镇山脉地质．前中央地质调查所集刊，第11号．1935．

李悦言，陈秉范．四川北部之沥青石．地质论评，第4卷，第5期，339～342页．1939．

李悦言，陈秉范．川北盐田概论．经济部中央地质调查所．简报第68号．1941．

李子舜，王思恩，于菁珊，黄怀曾，郑少林，于希汉．中国北部上侏罗统的划分及其与鸡西群白垩系的界线——着重讨论龙爪沟群、鸡西群、热河群的划分和对比．地质学报，第56卷，第4期，第347～363页．1982．

李子舜，于希汉．黑龙江省东部地区中—晚侏罗世的双壳类化石．中国地质科学院沈阳地质研究所所刊，第5号，第73～200页．辽宁科学技术出版社，1982．

梁定益，张宜智，聂泽同，奚成德．西藏阿里地质—阿里地区地层，第66～77页．武汉：中国地质大学出版社，1991．

梁寿生，夏金宝．藏北班戈地区海相白垩系．青藏高原地质文集（3）第181～193页．北京：地质出版社，1983．

梁仲发．黑龙江省东部侏罗纪的一些菊石．中国地质科学院沈阳地质研究所所刊，第5号，第63～72页．辽宁科学技术出版社，1982．

林朝棨．满洲、锦州、北票地区的地层层序及地质构造．地质学杂志，49卷．1942．

林启彬．辽西侏罗系的昆虫化石．古生物学报，第15卷，第1期，第97～116页．1976．

林启彬．浙皖中生代昆虫化石．浙皖中生代火山沉积岩地层的划分及对比．北京：科学出版社，1980．

宁奇生、唐克东、曹从周、张梦岩．兴安岭区域地层．黑龙江省地质局编，大兴安岭及其邻区区域地质与成矿规律、第16～22页．北京：地质出版社，1959．

林水龙．宁芜、溧水地区的上侏罗统西横山组．地层学杂志，第6卷，第4期，第271～280页．1982．

刘本培，于菁珊，杨守仁．北京西山门头沟组双壳类动物群的发现，兼论中国北部早期中生代成煤时代．地质学报，第56卷，第4期，第364～372页．1983．

刘德正．山东中生代晚期火山岩的非等时性及侏罗、白垩系的划分与对比．中国南方白垩系会议论文选集，第345～356页．南京大学出版社，1989．

刘桂芳．西藏江孜地区侏罗、白垩纪菊石群．青藏高原地质文集（3），第131～145页．北京：地质出版社，1983．

刘桂芳．西藏拉萨、纳木错地区早白垩世阿普第期菊石．古生物学报，第27卷，第3期，第382～389页．1988．

刘桂芳，王思恩．西藏喜马拉雅区上侏罗统和下白垩统研究的新进展．地层古生物论文集，第17辑，第143～166页．北京：地质出版社，1987．

刘季辰，赵亚曾．浙江西部之地质．前中央地质调查所地质汇报，第5号．1927．

刘俊英．准噶尔盆地吐谷鲁群轮藻化石．中国地质科学院地质研究所所刊，第11号，第139～142页．北京：地质出版社，1985．

刘世坤，吕荣敬．羌塘地区海相下侏罗统新知．地层学杂志，第12卷，第2期，第133～135页．1988．

刘宪亭，马凤珍，王五力．辽宁西部晚中生代鱼化石．辽宁西部中生代地层古生物（3），第223～238页．北京：地质出版社，1987．

陆忠文．对辽东半岛复县地区含煤地层的新认识．辽宁地质学报，第1期（总21期），第39～48页．辽宁地质学会．1992．

罗中舒．祁连山东南部三叠纪和侏罗纪地层的划分及其对比．地质学报，第39卷，第1期，第40～56页．1959．

马其鸿．浙江、皖南上侏罗统和白垩系的鲟鳇类化石．浙皖中生代火山沉积岩地层的划分及对比．北京：科学出版社，1980．

马其鸿，林启彬，叶春辉，沈炎彬．酒泉盆地西部赤金堡组与新民堡群的划分和对比．地层学杂志，第6卷，第2期，第112～120页．1982．

马其鸿，林启彬，叶春辉，沈炎彬．甘肃酒泉盆地西部新民堡群的划分和对比．地层学杂志，第8卷，第4期，第255～270页．1984．

马武平，何圣策．浙江中生代晚期地层的划分及生物群．中国南方白垩系会议论文选集，第83～92页．南京大学出版社，1989．

马孝达．青南藏北海相侏罗系划分的讨论．青藏高原地质文集（3），第113～117页．北京：地质出版社，1983．

孟昭彝，王尚文，司徒愈旺，张锡龄，杜博民，张维亚．甘肃永登咸水河及皋兰河口一带地质．原资源委员会中国石油有限公司甘肃分公司勘探处，石油地质专刊，第一号．1947．

米家榕，徐开志，张川波，常建平，姚培毅．辽宁北票附近中生代地层．长春地质学院院报，第4期，第237～281页．1980.

米家榕，张川波．冀北辽西热河群的划分对比问题．长春地质学院庆祝建院三十周年科研论文集，第二分册，第23～29页．1982.

米家榕，张川波，孙春林，宁岩，姚春青．北京西山杏石口组发育特征及其时代．地质学报，第54卷，第4期，第273～283页．1984.

穆恩之，尹集祥，文世宣，王义刚，章炳高等．中国西藏南部珠穆朗玛峰地区的地层．中国科学，1973年第1期，第54～59页．1973.

宁奇生，唐克东，曹从周，张梦岩．大兴安岭及其邻区区域地质成矿规律．大兴安岭区域地质，第6～36页．北京：地质出版社，1959.

牛绍武．甘肃酒泉盆地晚期中生代地层．地层学杂志，第11卷，第1期，第1～22页．1987.

牛绍武．燕辽地区的中生代地层．辽宁地质学报，第1期．1981.

潘广．阜新盆地及义县—锦州盆地中生代地层．科学通报，3月号．1979.

潘华璋．山东侏罗—白垩纪非海相腹足类．古生物学报，第22卷，第2期，第210～219页．1983.

潘钟祥．陕西油母页岩地质．前中央地质调查所地质汇报．第24号．第33～42页．1934.

潘钟祥．陕北老中生代地层时代的讨论．地质学报，第34卷，第2期，第209～215页．1954.

蒲荣干，吴洪章．辽西中晚侏罗世孢粉组合．中国地质科学院沈阳地质所所刊，第4号．第169～184页．辽宁科学技术出版社，1982.

蒲荣干，吴洪章．辽宁西部中生代孢粉组合及地层意义．辽宁西部中生代地层古生物（2），第121～212页．北京：地质出版社，1985.

钱丽君，白清昭，熊存卫，吴景钧，徐茂钰，何德常，王赛仪．中国南方中生代含煤地层．煤炭工业出版社，1987.

钱荣相，高然良．浙西铜山矿区侏罗系划分及其时代归属．煤田地质与勘探，第1期，第15～17页．1986.

阮维周．西康会理县白果湾煤田地质简报．地质汇报，35号，第61～62页．1942.

沙金庚，袁福盛．黑龙江饶河东安镇的 *Buchia* 化石群．古生物学报，第24卷，第6期，第651～662页．1985.

尚玉珂．湘西南、桂东北早侏罗世孢粉组合．古生物学报，第20卷，第5期，第428～440页．1981.

邵济安，王成源，唐克东，张勤远．那丹哈达岭地层与地体的关系．地层学杂志，第14卷，第4期，第286～291页．1990.

森田日子次．蒙疆大同炭田调查概要．北支那开发株式会社调查局．1944.

森田义人．东北中生代煤系及煤田地质学之研究．东北煤田第二地质局翻印（1956）．1945.

盛莘夫，汪龙文．浙江省常山县南部、东部和衢县西部的侏罗纪煤田地质，第1号．浙江省地质调查所．1950.

盛莘夫，常隆庆，蔡绍英，肖英吾．川滇中生代红层与煤系的时代和对比．地质学报，第42卷，第1期，第31～54页．1962.

施实．浙江金华衢县一带中生代酸性火山岩同位素、地质年龄研究．地球化学，第1卷，第1～12页．北京：科学出版社，1979.

石铁民．黑龙江东部中生代地层的划分和对比．地质学报，第40卷，第1期．1960.

史晓颖．西藏东部洛隆马里柳湾组的腕足动物群．青藏高原地质文集（18），第14～43页．北京：地质出版社，1987.

舒文博．浙江西北部地质报告．前中央研究院地质研究所集刊，第10号．1930.

水谷伸治郎，邵济安，张庆龙．那丹哈达地体与东亚大陆边缘中生代构造的关系．地质学报，第63卷，第3期，第204～215页．1989.

斯行健．中国中生代植物．中国古生物志，甲种，4号，3册．1933.

斯行健．陕北中生代延长层植物群．中国古生物志，新甲种，5号，总号139册，第88～96页．1956.

斯行健，周志炎．中国中生代陆相地层．全国地层会议学术报告汇编，第24～116页．北京：科学出版社，1962.

苏德英，李友桂．中国东部侏罗—白垩系的界线划分与相分析．中国东部构造—岩浆演化及成矿规律（二）．中国东部侏罗纪—白垩纪古生物及地层，第106～142页．北京：地质出版社，1989.

苏德造．皖南晚侏罗世的弓鳍鱼类化石．古脊椎动物与古人类，第11卷，第2期，第149～153页．1973.

孙革，郑少林，孙学坤，何承全，朴太元，尚玉珂，张川波，虞子治，赵衍华．黑龙江东部侏罗—白垩系界线附近地层研究新进展．地层学杂志，第16卷，第1期，第49～54页．1990．

孙健初．绥远及察哈尔西南部地质志．地质专报，甲种，第12号，第1～51页．1934．

孙健初．祁连山一带地史纲要．地质论评，第7卷，第1～3合期，第18，20页．1942．

孙学坤，何承全．黑龙江绥滨地区晚侏罗世东荣组的沟鞭藻类．古生物学报，第31卷，第2期，第190～205页．1992．

孙云铸，张有正．南岭粤中区里阿斯统地层的划分和对比．古生物学报，第8卷，第2期．第133～152页．1960．

谭锡畴．山东中生代及旧第三纪地层．地质汇报，第5号，第2期，第65～66页．1923．

谭锡畴．热河朝阳县北票煤田．地质汇报，第8号，第45～57页．1926．

谭锡畴．辽宁热河及朝赤铁路沿线地质矿产．地质汇报，16期，第50页．1931．

谭锡畴，王恒升．黑龙江省嫩江两岸之地质．地质汇报，第13号．1929．

谭锡畴，李春昱．西康地质．北京：地质出版社，1959．

汤文权．浙江中生代火山岩的化学成分与演化规律的研究．中国区域地质，第6期，第15～30页．北京：地质出版社，1983．

田在艺．新疆中生代地层的划分及其对比．全国地层会议文件，1959．

童金南．西藏东部洛隆马里侏罗纪双壳类动物群分析．青藏高原地质文集（18），第93～98页．北京：地质出版社，1987．

王朝录，李正积，徐星琪．西南地区地层总结，侏罗系．地矿部成都地矿所，1981．

王东方．辽西热河群的时代归属问题．中国地质科学院院报，7号，第57～62页．北京：地质出版社，1983．

王东方．东北大裂谷与中生代火山岩的时空分布及煤、烃的构造成因关系．矿床地质，第3卷，第4期，第72～78页．北京：地质出版社，1984．

王东方，刁乃昌．辽西侏罗—白垩系火山岩系统的同位素年龄测定—兼测侏罗—白垩系的底界年龄．国际交流地质学术论文集1，第1～30页．北京：地质出版社，1984．

王恒升．山东东部地质．中国地质会志，第9卷，1930．

王恒升，李春昱．京粤铁路线地质矿产报告．地质汇报，第14号，1930．

王鸿祯，刘本培等．地史学教程．北京：地质出版社，1980．

王鸿祯等．中国古地理图集．北京：地质出版社，1985．

王集源、朴太元．龙爪沟群和鸡西群的同位素地质年代研究．中国地质科学院沈阳地质矿产研究所所刊，第16号，第165～176页．辽宁科学技术出版社，1987．

王乃文．藏北湖区中生代地层发育及其板块构造含义．青藏高原地质文集（8），第29～40页．北京：地质出版社，1983．

王乃文，王思恩，刘桂芳，J．巴苏雷，M．柯尔申，L．马克思，J．让格．西藏拉萨地区的海陆交互相侏罗系与白垩系．地质学报，第57卷，第1期，第83～95页，1983．

王乃文，刘桂芳，陈国铭．西藏南部羊卓雍错区域地层研究．青藏高原地质文集（3），第1～20页．北京：地质出版社，1983．

王念忠．湖南衡阳雨田山叉鳞鱼类的发现及其意义．古脊椎动物与古人类，第15卷，第3期，1977．

王念忠．湖南零陵、衡阳一带侏罗纪鱼化石及其在地层上的意义．古脊椎动物与古人类，第15卷，第4期，1977．

王绍文．闽西赣南地质矿产．矿冶第4卷，第13期．中国矿冶学会，1934．

王思恩．冀北大兴安岭地区晚侏罗世新叶肢介化石及其意义．中国地质科学院地质研究所所刊，第3号，第97～117页．北京：地质出版社，1981．

王思恩．青海侏罗—白垩纪的一些叶肢介化石．古生物学报，第22卷，第4期，第460～464页．1983．

王思恩．冀北、内蒙古侏罗—白垩系新叶肢介化石．古生物学报，第23卷，第6期，第726～736页．1984．

王思恩．中国东部侏罗—白垩纪生物地层．中国东部构造—岩浆演化及成矿规律（二）．中国东部侏罗纪—白垩纪古生物及地层，第143～169页．北京：地质出版社，1989．

王思恩．喜马拉雅岩石圈构造演化．西藏地层—白垩系，第195～221页．北京：地质出版社，1989．

王思恩．热河动物群的起源、演化与机制．地质学报，第4期，第350～360页．1990．

王思恩等．中国的侏罗系．中国地层 Ⅱ．北京：地质出版社，1985.
王思恩，刘桂芳，王乃文，姚建新．拉萨地区的中生界研究．地层古生物论文集，第二十辑，第133～140页．北京：地质出版社，1988.
王思恩，张志诚，姚培毅，刘桂芳，于菁珊．中国侏罗—白垩纪含煤地层与聚煤规律．北京：地质出版社，1994.
王五力．辽宁西部早中生代昆虫化石．辽宁西部中生代地层古生物（3），第202～222页．北京：地质出版社，1987.
王五力．辽宁西部中生代叶肢介化石．辽宁西部中生代地层古生物（3），第134～201页．北京：地质出版社，1987.
王五力，郑少林，张立君，蒲荣干，张武，吴洪章，具然弘，董国义，元红．辽宁西部中生代地层古生物（1）．北京：地质出版社，1989.
王先起．山东蒙阴盆地中生界各组的时代．地质论评，第31卷，第6期，第495～501页．1985.
王秀璋．中国东部饶河中生代褶皱带内的海相中生代地层．地质科学，第2期，第56～57页．1959.
王鉴．大兴安岭侏罗、白垩系研究新进展．地层学杂志，第9卷，第3期，第203～209页．1985.
王义刚，张明亮．珠穆朗玛峰地区科学考察报告——侏罗系，1966～1968（地质），第127～147页．北京：科学出版社，1974.
王义刚，王玉净，吴浩若．西藏南部加不拉组问题讨论及隆子地区下侏罗统的发现．地质科学，1976年第2期，第149～159页．北京：科学出版社，1976.
王义刚，孙东立，何国雄．喜马拉雅地区（我国境内）地层研究的新认识．地层学杂志，第4卷，第1期，第55～59页．1980.
王义刚，孙东立，何国雄．青藏高原科学考察丛书——西藏地层，第77～87页．北京：科学出版社，1984.
王钰，卢衍豪，杨敬之，穆恩之，盛金章．辽宁太子河流域地层（Ⅰ—Ⅱ），地质学报，第34卷，第2期，第89～167页．1954.
王曰伦，徐铁良，刘庄．甘肃永登炭山岭及金沙沟菜子湾煤田地质．地质汇报，第37号，第77～81页．1948.
王曰伦，李启贤，刘庄，张国政，张进才，胡敏，乔作栻，张尔道．甘肃皋兰阿干镇煤田地质．前中央地质调查所．地质汇报，第37号，第1～9页．1948.
王钟堂．山西大同煤田地层及构造．地质论评，第17卷，第1期，第64～77页．1957.
王竹泉．山西大同左云怀仁右玉煤田地质．前中央地质调查所．地质汇报，第3号，第45～72页．1921.
王竹泉．陕西北部的地层．中国地质学会志，第4卷，第1期，57～66页．1925.
王竹泉．绥远大青山煤田地质．前中央地质调查所．地质汇报，第10号，第1～42页．1928.
王竹泉，计荣森．北平西山门头沟之煤田．中国地质学会志，第12卷，第399～411页．1933.
王竹泉，潘钟祥．陕北油田地质．前中央地质调查所．地质汇报，第20号，第45～46页．1933.
魏彬炎．青海省北半部陆相侏罗系地层．煤田地质与勘探，第4期（总第28期），第16～30页．1978.
文世宣．西藏北部地层新资料．地层学杂志，第3卷，第3期，第150～156页．1979.
吴其切，胡存礼，杨文达，穆曰孔，俞芝莲．江苏及邻区中生代陆相生物地层、沉积相和油气特征．中国地质科学院南京地矿所所刊，增刊第2号（总第26号）．1986.
吴瑞忠，胡承祖，王成善，张懋功，高德荣，兰伯龙，张哨楠，陈德全，王全海．藏北羌塘地区地层系统．青藏高原地质文集（9），第1～32页．北京：地质出版社，1986.
吴顺宝．湖南零陵冯家冲侏罗系及其双壳类．地质论评，第27卷，第5期，第375～383页．1981.
吴顺卿，叶美娜，厉宝贤．鄂西香溪群—晚三叠世及早、中侏罗世植物化石．中国科学院南京地质古生物研究所集刊，第14号，第63～131页．北京：科学出版社，1980.
谢家荣，王植．广西西湾煤田地质．地质论评，第3卷，第1期，第63～70页．1938.
徐福祥，杜宝安，李祖望，李秀荣，段文海，沈光隆．甘肃早、中侏罗世地层的划分与对比．兰州大学学报，第4期，第78～93页．自然科学出版社，1976.
徐克勤，丁毅．江西南部钨矿地质志．地质汇报，甲种，17号．1943.
徐钰林，万晓樵，苟宗海，张启华．西藏侏罗、白垩、第三纪生物地层，第1～56页．中国地质大学出版社，1990.
杨杰．北京西山几个地质问题．中国地质学会志，第15卷，第87～104页，1936.
杨杰．北京西山几个地质系统的年代．地质论评，第12卷，第197～204页，1947.

杨杰．北京西山髫髻山统以前的酸性火山岩．地质论评，第 17 卷，第 2 期．第 161～162 页．1957.

杨学林．吉林东部中生代地层划分对比并论“密山统”．地质论评，第 19 卷，第 10 期，第 459～464 页．1959.

杨学林，孙礼文．大兴安岭南部早、中侏罗世含煤地层及植物群．吉林煤田地质，第 1 期，第 1～62 页．1982.

杨学林，孙礼文．大兴安岭南部侏罗纪植物化石．中国地质科学院沈阳地矿所所刊，第 12 号，第 98～110 页．辽宁科学技术出版社，1985.

杨志坚．合肥凹陷中新生代地层的初步认识．全国第一届地层会议文件．1959.

杨钟健．禄丰蜥龙动物群．中国古生物志，新丙种，第 13 号，第 3 页（中文）第 21～24 页（英文）．1951.

杨钟健．四川中生代爬行动物之发现．地质论评，第 6 卷，第 3～4 期，第 215～219 页．1941.

杨钟健，卞美年．甘肃皋兰永登区新生代地质．地质学报，第 16 卷，第 1 期，221～260 页．1936～1937.

杨遵仪，吴顺宝．西藏南部晚侏罗世早白垩世若干箭石．古生物学报，第 12 卷，第 2 期，第 187～216 页．1964.

姚培毅，于菁珊．广西西湾煤矿早侏罗世双壳类化石．中国区域地质，第 4 期，第 376～380 页．1987.

叶良辅．北京西山地质志．地质专报，甲种，第 1 号．1920.

叶良辅，李捷．安徽泾县、宣城煤田地质．前中央地质调查所．地质汇报，第 6 期．1924.

叶美娜，厉宝贤．中国各纪地层对比表及说明书——中国侏罗纪含植物化石地层对比简表及说明书，第 241～253 页．北京：科学出版社，1982.

尹赞勋，范嘉松，丁培榛，张守信，杨兴泰，刘桦．广东里阿斯统下部海相地层的时代．地质科学，第 3 期，第 203～210 页．1964.

尹赞勋，陈锦石，张守信，骆金锭，谢翠华．中国地层典（七）—石炭系．北京：科学出版社，1966.

尹集祥，方仲景．滇西海相侏罗系．地质科学，第 3 期，第 217～235 页．北京：科学出版社，1973.

余光明，张启华，苟宗海，兰伯龙，王成善，徐钰林，王国荣，李晓池，万晓樵，黄亚平．西藏聂拉木地区侏罗系地层的划分和对比．青藏高原地质文集（11），第 165～177 页．北京：地质出版社，1983.

于菁珊，姚培毅．燕辽地区中生代非海相双壳类组合序列．中国东部构造—岩浆演化及成矿规律（二）．中国东部侏罗—白垩纪古生物及地层，第 52～72 页．北京：地质出版社，1989.

余静贤．冀北辽西早白垩世孢粉组合序列．中国东部构造—岩浆演化及成矿规律（二）．中国东部侏罗—白垩纪古生物及地层．北京：地质出版社，1989.

俞建章．大兴安岭西坡根河至黑龙江上游一带地质构造．黑龙江流域综合考察学术报告，第三集，第 368 页．北京：科学出版社，1960.

余汶，潘华璋．浙皖中生代非海相腹足类化石．浙皖中生代火山沉积岩地层的划分及对比，第 135～172 页．北京：科学出版社，1980.

于希汉．辽宁西部晚中生代非海相腹足类化石．辽宁西部中生代地层古生物（3），第 29～116 页．北京：地质出版社，1987.

于振华．浙江平山膨润土含矿地层的时代对比——兼论中国东部中生代膨润土成矿区域划分问题．地质论评，第 33 卷，第 5 期，第 443～448 页．1987.

袁复礼．新疆天山北部山前坳陷带及准噶尔盆地陆台地质初步报告．地质学报，第 36 卷，第 2 期，第 133～144 页．1956.

张川波．延吉盆地中生代地层．长春地质学院学报，第 1 期．1980.

张川波．文琼英，何元良．辽宁北票附近中侏罗世晚期的沙漠沉积．长春地质学院庆祝建院三十周年科研论文集，第二分册，第 39～46 页．1982.

张浩勇，李志文，向德宗，王志宜．西藏拉萨药王山海浪蛤 *Posidonia* 的发现．地质论评，第 31 卷，第 5 期，第 474～475 页．1985.

张俊峰．扁足蝇（Platyperidae）四新属．古生物学报，第 26 卷，第 5 期，第 595～603 页．1987.

张俊峰，张生，侯风莲，马庚云．山东晚侏罗世蚜类（昆虫）．山东地质，第 5 卷，第 1 期，第 28～46 页．1989.

张立君．黑龙江省东部晚侏罗世至早白垩世海相—半咸水相介形虫化石．中国地质科学院沈阳地矿所所刊，第 5 号，第 201～226 页．辽宁科学技术出版社，1982.

张立君．辽宁西部晚中生代非海相介形类动物群．辽宁西部中生代地层古生物（2），第 1～120 页．北京：地质出版

社，1985.

张利民．信江盆地中生代火山岩系地层划分初探．地层学杂志，第3卷，第4期，第272～282页．1979.

张勤运．中国东北部那丹哈达岭地区二叠纪和侏罗系的放射虫动物群．中国地质科学院沈阳地矿所所刊，第21号，第157～191页．辽宁科学技术出版社，1990.

张勤运．那丹哈达地体放射虫动物群的生态特征．中国地质科学院沈阳地矿所所刊，1号．第18～22页．地震出版社，1992.

张仁杰．河南渑池，南召地区晚三叠世淡水瓣鳃类化石及其意义．地层古生物论文集，第4辑，第135～145页．北京：地质出版社，1978.

张文堂．柴达木盆地白垩纪的叶肢介化石．古生物学报，第5卷，第4期，第503～506页．1957.

张文堂，张日东，俞昌民．柴达木盆地西北边缘地区地层．地质学报，第38卷，第1期，第126～128页．1958.

张文堂，陈丕基，沈炎彬．中国的叶肢介化石．北京：科学出版社，1976.

张望平．中国东部一些地区侏罗纪孢粉组合．中国东部构造—岩浆演化及成矿规律（二）．中国东部侏罗—白垩纪古生物及地层，第1～20页．北京：地质出版社，1989.

张望平，赵清顺．甘肃窑街地区下侏罗统炭洞沟组的孢粉组合．地质论评，第31卷，第1期，第14～17页．1985.

张武，郑少林，张志诚．东北地区古生物图册（二），中新生代分册．北京：地质出版社，1980.

张武，郑少林．辽宁西部地区早中生代植物化石．辽宁西部中生代地层古生物（3），第239～368页．北京：地质出版社，1987.

张振来，孟繁松．长江三峡地区生物地层学（4），三叠纪—侏罗纪分册．北京：地质出版社，1987.

赵国龙，杨桂林，傅嘉友，杨玉琢，王忠．大兴安岭中南部中生代火山岩．北京科学技术出版社，1989.

赵金科．中国中生界报告．第一届全国地层会议专号．地质论评，第19卷，第12期，第560页．1959.

赵喜进．新疆北部中生代脊椎动物化石地层．中国科学院古脊椎古人类研究所，甲种专刊，第15号．新疆考察报告（四）．北京：科学出版社，1980.

赵亚曾，黄汲清．秦岭山及四川之地质研究．地质专报，甲种，第9号，第28页（中文），第59～60，154～155页（英文）．1931.

赵宗溥．燕辽地区中生代地层及燕山运动时期的构造基本形态．地质月刊，第4期，第23～28页．1959.

赵宗溥．热河群及热河动物群的地质时代．地层学杂志，第9卷，第2期．第89～95页．1985.

赵宗溥，何铸文．北票地区的侏罗纪地层层序及燕山期火山活动、地壳运动及构造形态的几个问题．地质科学，第2期，第45～48页．1959.

郑少林．东北地区侏罗—白垩系界线简析．辽宁地质，第4期．1992.

郑少林．黑龙江省东部晚中生代海侵事件．中国地质科学院沈阳地矿所集刊，第2号，第103～113页．地震出版社，1993.

郑少林，张武．辽宁中生代植物群概述．辽宁地质学报，第1期，第53～76页．1981.

郑少林，张武．黑龙江省东部龙爪沟群及鸡西群的植物化石．中国地质科学院沈阳地矿所所刊，第5号，第277～382页．辽宁科学技术出版社，1982.

郑少林，张武．田师傅植物群的基本特征．辽宁地质，第4期，第322～334页．1990.

郑少林，张武．辽宁田师傅早中侏罗世植物群．辽宁地质，第3期（总号27期），第212～228页．1990.

周圣生．湖北东南部地质及其构造特征．地质学报，第36卷，第1期，第33～52页．1956.

周圣生，蒋安．湖北东南部湖相白垩纪地层与火山作用．地质学报，第33卷，第2期，第149～172页．1953.

周统顺．福建中生代含煤地层及植物化石．地层古生物论文集，第4辑，第88～134页．北京：地质出版社，1978.

周志炎．湘西南早侏罗世早期植物化石．中国古生物志，总号第165册，新甲种第7号，第1～85页．

周志炎，陈广雅，伞文，张川波，张清波等．黑龙江省鸡西、穆棱地区晚中生代地层及其植物组合的基本面貌．中国科学院南京地质古生物研究所丛刊，1号，第22～25页．江苏科学技术出版社，1980.

周志炎，陈丕基，厉宝贤，文世宣，黎文本，张璐瑾，叶美娜，刘兆生，李再平，杨学林．吉林东部延边地区晚中生代陆相地层．中国科学院南京地质古生物研究所丛刊1号，第1～21页．江苏科学技术出版社，1980.

朱国信．论吉林侏罗—白垩系界线．中国南方白垩系会议论文集，第325～344页．南京大学出版社，1989.

朱森，刘祖彝．皖南贵池地质考查记备（录）．前中央研究院十九年度报告．1930.

周仁麟，许鸿基．宁芜地区云合山组的划分与对比意见．宁芜火山岩铁铜矿床会议选集．北京：地质出版社，1978.

大木谦一．满洲—华北．特汇热河の中生界层序．火山活动および地质构造．地质学杂志，第 68 卷，第 798 期，第 152～161 页．1962.

稻井丰．太子河南满洲汇发达する石炭、二叠纪层の层序汇就さて（预报）．地质学杂志，41 卷 494 号．1934.

室井渡．满洲地质見学旅行案内な．阜新、凌源方面，第 28～29 页．1940.

野田光雄．满洲太子河系的层序及其植物化石（预报）．地质学杂志，42 卷 501 号．1935.

远藤隆次．满洲の地质与矿产．东京、大阪．三省堂发行．1934.

Bien M. N., Discovery of Triassic saurischian and primitive mammalian remains at Lufeng, Yunnan. Bull. Geol. Soc. China, Vol. 20, No. 3～4, P. 225～234. 1940.

Bien M. N., "Red Bed" of Yunnan. bull. Geol. Soc. China, Vol. 21, No. 2～4, P. 167～178. 1941.

Brown, J. C., Contribution to the geology of the Province of Yunnan in western China. V. Geology of Parts of the Salween and Mekon Valley. Rec. Geol. Surv. India Vol. 47, Pt. 4. 1916.

Fuller, M. L. and Clapp, F. G., Geology of the North Shen-Si Basin, China. Bull. of the Geol. Soc. of America, Vol. 38. P. 354～363. 1927.

Jiang Chunfa, Atsuyuki Mizuno, Zhu Zhizhi and Yu Jingshan, The marine Middle Jurassic Karajigu Formation in Northern Karakorum Mountain, Western China, and its tectonic implications. Journal of Geography, Vol. 102, No. 7 (929), P. 837～844. 1993.

Pumpelly, R., Geologicalk researches in China, Mongolia and Japan, Smithsonian contrib. to Knowledge, 202, 38～39. 1866.

Reed, F. G. Cowper, Palaeozoic and Mesozoic fossils from Yunnan. Pal. India, N. S. Vol. 10, No. 1. 1927.

Sun C. C., On the stratigraphy of Upper Huanghe and Nanshan Regions. Bull. Geol. Soc. China, Vol. 15, No. 1, P. 75～83. 1936.

Wang H. S., The Geology of Eastern Shantung. Bull. Geol. Soc. China, Vol. 9, No. 1, P. 81～85. 1930.

Yuan F. L., The discovery of theromorph reptiles in Mesozoic strata, on the north of Tianshan. Hyliningsskift Tillagnad Sven Hedin Pahaus To-Arsdag den 19 Fessr P. 225～228. 1935.

Zhou Zhiyan, Zhang Bole, A middle Jurassic *Ginkgo* with ovule-bearing organs from Henan, China. Palaeographica Abt. B. 211, Lfg. 4～6, P. 113～133. Stuttgart. 1989.

De Terra, H., Geoligische forschungen im westlichen Kun'lun und Carakorum-Himalaya. im Trinker E. Wissenschaftliche Ergebnisse der Dr. Trinklerschen Zentralasien Expedition 2 Vol., Berlin, Reiner. 1932.

Саидов, М. Н., Мезо-Кайнозойские Континетальны Отложения Джунгарской Впадины. Известия АН СССР Сер-Теал. 1956, Но. 10, С. 91～92. 1956.

地层名称索引

（*表示在正文中出现过，但属于侏罗系的下伏或上覆的地层单位名称；或属于侏罗系中曾经使用过的名称，经清理后，已被废弃或建议不用，而未被选入本典正式描述的地层单位名称）

地层名称附录

名称	时代
A	
艾维尔沟群	J_{1-2}
B	
八道壕群	J_{2-3}
白城组	J_2
北庙组	J_1
布达拉组	J_3?（J_2）
布拉根哈达组	J_3
C	
擦左组	J_3
查干诺尔组	J_3
D	
大甸子组	J_3
大黄山组	J_{2-3}
大灰厂组	J_3
大新房子组	J_3
大杖子组	J_3
道特诺尔组	J_3
丁杖子组	J_1
定结组	J_{2-3}
东狼沟组	J_3
E	
二道河子组	J_3
F	
傅家洼子组	J_3
G	
刚台组	J_2
宫官营子组	J_3
孤山组	J_3
沽源组	J_3
H	
哈格尔汉群	J_{1-2}
哈拉组	J_3
黑峰组	J_2
黑龙江群	J_2
红石组	J_2
红秀沟组	J_3
洪水沟组	J_1?
桓仁组	J_3
J	
结烈河组	J_3
K	
喀拉喀什组	J_3—K_1
L	
浪久组	J_1
老虎砬子组	J_3
凌源组	J_2
陵园组	J_{1-2}
龙家沟组	J_2
龙爪沟群	J_2—K_1

名称	时代
隆热组	J_1
M	
美丰组	J_3
N	
闹枝子组	J_3
弄模组	J_3
暖泉沟组	J_3
R	
热河群	J_3—K_1
日阿鲁组	J_3
日月山组	J_1
S	
三十里大墩组	J_3（K_1）
桑巴群	J_1
十万大山群	J
石拐群	J_{1-2}
石帽山组	J_3
双峰岭组	J_2
T	
洮南组	J_2
W	
王家山组	J_2
乌苏里组	J_2
乌伊岭群	J_3
X	
辛木弟组	J_3
熊岭组	J_1